



# INSTALLATION

## Table des matières

1. <a href="#">Introduction</a> .....	2
1.1. Préalable matériel.....	3
1.2. Préalable logiciel.....	3
2. <a href="#">Installation</a> .....	3
2.1. Installation du système.....	3
2.2. Installation d'ALCASAR.....	6
3. <a href="#">Désinstallation, réinstallation et mise à jour d'ALCASAR</a> .....	8
4. <a href="#">Fiche récapitulative des paramètres d'ALCASAR</a> .....	8

Projet : ALCASAR	Auteur : Rexy with support of « Alcasar team »
Objet : Installation	Version : 2.5
Mots clés : portail captif, contrôle d'accès, imputabilité, traçabilité, authentification	Date : Février 2012

# 1. Introduction

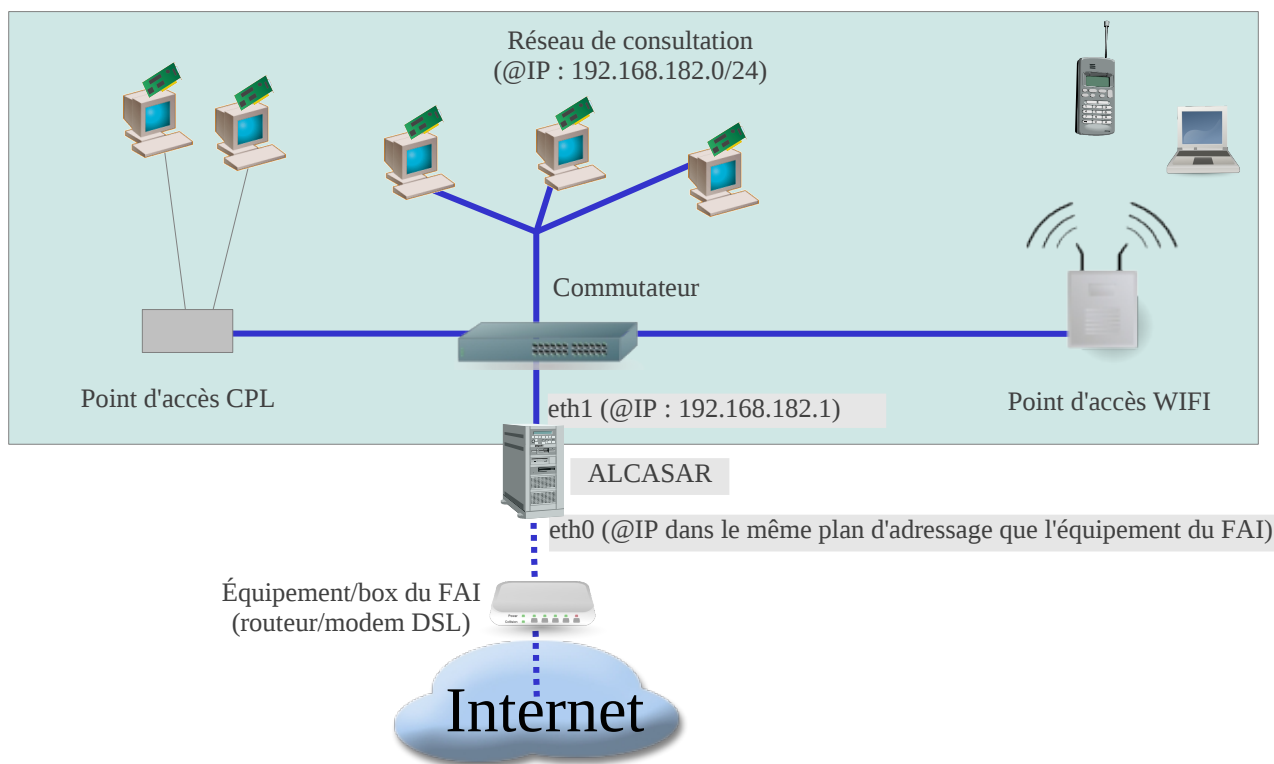
Ce document décrit la procédure d'installation du portail ALCASAR. Il est complété par trois autres documents : le document de présentation, le document d'exploitation et la documentation technique.

Si vous possédez déjà une version d'ALCASAR fonctionnelle et que vous désirez effectuer une mise à jour, reportez-vous sur la documentation d'exploitation (chapitre « mise à jour »).

ALCASAR peut être installé sur un ordinateur standard équipé de deux cartes réseau Ethernet. La première (eth0) est connectée à l'équipement du Fournisseur d'Accès Internet (FAI). La deuxième (eth1) est connectée au commutateur utilisé pour desservir le réseau des stations de consultation.

Par défaut, l'adresse IP de cette deuxième carte réseau est : 192.168.182.1/24. Cela permet de disposer d'un plan d'adressage de classe C (254 équipements). Ce plan d'adressage est découpé en deux. La première moitié est destinée aux équipements dont l'adresse IP est fixe. La deuxième moitié est réservée aux équipements dont les adresses sont attribuées dynamiquement par ALCASAR via le protocole « DHCP ». Ce plan d'adressage peut être modifié lors de l'installation. Pour tous les équipements situés sur le réseau de consultation, ALCASAR est leur « routeur par défaut (default gateway) », leur serveur DNS et leur serveur de temps.

**Sur le réseau de consultation, il ne doit y avoir aucun autre routeur et aucun autre serveur DHCP.**



## **Exemple du plan d'adressage de classe C proposé par défaut (252 équipements de consultations)**

- Adresse IP d'ALCASAR : 192.168.182.1/24
- Nombre maximum d'équipements sur le réseau de consultation : 251
- Paramètres réseau des équipements de consultation :
  - adresses IP disponibles : de 192.168.182.2 à 192.168.182.126 (fixes) et de 192.168.182.129 à 192.168.182.254 (dynamiques)
  - masque de réseau : 255.255.255.0
  - adresses des serveurs DNS et du routeur par défaut (default gateway) : 192.168.182.1 (adresse IP d'ALCASAR)
  - **suffixe DNS (pour les équipements en adressage fixe) : « localdomain »**

## **Exemple d'un plan d'adressage de classe B (65532 équipements de consultation)**

- Adresse IP d'ALCASAR : 172.16.0.1/16
- Nombre maximum d'équipements sur le réseau de consultation : 65531
- Paramètre des équipements de consultation :
  - adresses IP disponibles : de 172.16.0.2 à 172.16.127.254 (fixes) et de 172.16.128.1 à 172.16.255.254 (dynamiques)
  - masque de réseau : 255.255.0.0
  - adresses des serveurs DNS et du routeur par défaut (default gateway) : 172.16.0.1 (adresse IP d'ALCASAR)
  - **suffixe DNS (pour les équipements en adressage fixe) : « localdomain »**

## 1.1. Préalable matériel

ALCASAR n'exige qu'un PC bureautique standard possédant 2 cartes réseau et un disque dur d'une capacité de 50 Go au minimum afin d'être en mesure de stocker les fichiers journaux liés à la traçabilité des connexions. ALCASAR intègre plusieurs systèmes optionnels de filtrage (protocoles réseau, URL, antivirus et contenu de page WEB). Si vous décidez d'activer ces systèmes de filtrage, il est recommandé d'installer au moins 1 GO de mémoire vive afin d'assurer une rapidité de traitement acceptable. À titre d'exemple, un organisme a déployé ALCASAR avec plus de 1000 comptes sur un PC dont les caractéristiques sont : Intel P4 3.2Ghz, 2Go de mémoire vive et un disque dur de 80 Go. Les architectures 32 bits et 64 bits sont supportées et automatiquement prises en compte.

## 1.2. Préalable logiciel

ALCASAR ne s'appuie que sur des logiciels libres. Le système d'exploitation utilisé est « Linux-Mandriva ».


# 2. Installation

L'installation du portail s'effectue en deux étapes : l'installation du système d'exploitation (Linux-Mandriva) puis l'installation d'ALCASAR.

## 2.1. Installation du système

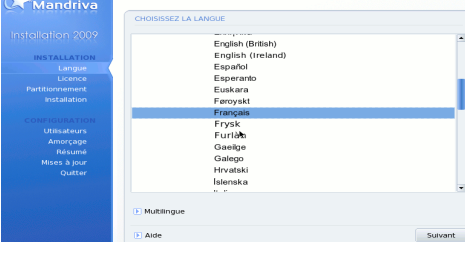
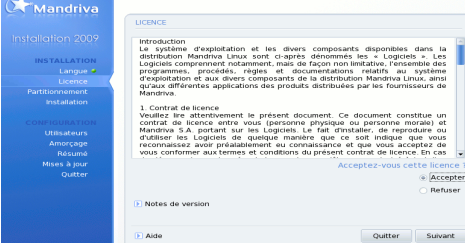


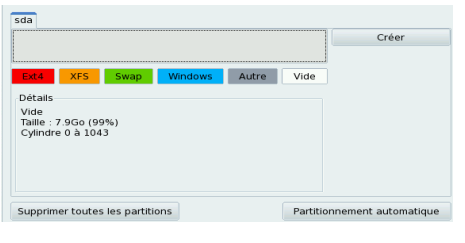


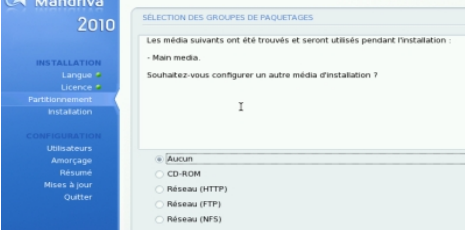
La procédure d'installation de ce système est la suivante (durée estimée : 6') :

- récupérez l'image ISO de Linux Mandriva 2010.1 en version « free » double architecture (32 et 64 bits) : fichier « mandriva-linux-free-2010-spring-dual.iso » (700MB). Cette image ISO est disponible sur le site d'ALCASAR ainsi que sur de multiples sites miroirs de Mandriva. Par exemple :
  - [ftp://ftp.free.fr/mirrors/Distributions\\_Linux/MandrivaLinux/official/iso/2010.1/](ftp://ftp.free.fr/mirrors/Distributions_Linux/MandrivaLinux/official/iso/2010.1/)
  - <ftp://ftp.lip6.fr/pub/linux/distributions/Mandrakelinux/official/iso/2010.1/>
  - <ftp://ftp.cru.fr/pub/linux/Mandrakelinux/official/iso/2010.1/>
- gravez cette image sur un CDROM ou créez une clé USB amorçable<sup>1</sup>
- modifiez les paramètres BIOS du PC afin de régler la date, l'heure et afin de permettre l'amorçage du PC à partir d'un CD-ROM ou d'une clé USB. Supprimez la gestion des lecteurs de disquettes si votre système n'en possède pas. À la fin de l'installation, modifiez une nouvelle fois les paramètres BIOS pour limiter les possibilités d'amorçage du PC au seul disque dur ;
- insérez le CD-ROM ou la clé USB, redémarrez le PC et suivez les instructions suivantes :

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
	<p>Après démarrage du PC, cette page d'accueil est présentée.</p> <p>* si le mode graphique n'apparaît pas, vous devez configurer le BIOS du PC afin d'allouer plus de 2Mo de la mémoire partagée pour la carte graphique.</p>	<p>Sélectionnez « Install Mandriva ».</p>

1 Deux solutions permettent de créer une clé USB amorçable (taille de la clé : 1 Go minimum) :

- en mode graphique sous Linux ou Windows, utilisez l'outil « mandriva-seed » disponible ici : <http://www.mandrivalinux-online.org/download/category-4+mandriva-seed-la-cle-usb-bootable.php>
- pour les habitués du mode console sous Linux, insérez une clé et récupérez le nom du périphérique associé via la commande « `fdisk -l` » (une clé USB est souvent associée au périphérique « /dev/sdb » ou « /dev/sdc »). Lancez la commande : « `dd if=<nom_de_l'image_iso> of=<nom_du_périphérique_usb> bs=8M` ».

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
		Sélectionnez votre langue.
		<p>Acceptez le contrat de licence.</p> <p><b>Info :</b> ce contrat explique que la plupart des logiciels installés sont des logiciels libres.</p>
		Sélectionnez votre type de clavier.
	Le partitionnement du disque dur sera adapté au besoin d'ALCASAR (cf. étape suivante).	Sélectionnez « Partitionnement de disque personnalisé ».
	<p>Les 5 partitions suivantes doivent être créées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• / : 2 Go</li> <li>• swap : gardez la taille proposée (ou 2 fois la taille de la mémoire vive)</li> <li>• /tmp : 2 Go</li> <li>• /home : 2 Go</li> <li>• /var : le reste du disque dur</li> </ul>	<p>Cliquez sur « Supprimer toutes les partitions ».</p> <p>Cliquez ensuite à l'intérieur de la zone grise du disque (sda) pour créer chaque nouvelle partition.</p> <p><b>Info :</b> à part le « swap », tous les Systèmes de Fichiers (SF) sont du type « Journalized FS : ext4 » (ext4 est un système de fichiers journalisé pour Linux).</p>
	<p>À la fin de cette opération, et en fonction de la taille de votre disque dur, le partitionnement devrait ressembler à cela :</p> 	<p>- Créez la partition racine (/). Choisissez sa taille (2 Go) ainsi que son système de fichier (ext4). Recommencez cette étape pour toutes les autres partitions.</p> <p>- Une fois le partitionnement effectué, cliquez sur « Terminer ».</p>
	Pour ALCASAR, l'installation ne nécessite pas d'autre média.	Sélectionnez « Aucun »

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
	<p>Choix des groupes de paquetages à installer : « ALCASAR » ne nécessite qu'une installation minimale du système Linux-Mandriva.</p>	<p>Choisissez uniquement le groupe de paquetages « LSB » (Linux Standard Base). Désélectionnez tous les autres groupes puis cliquez sur « Suivant ».</p> <p>La copie des paquetages sur le disque dur est alors lancée. Durée estimée : 4'</p> <p><b>Info :</b> sous Linux, un paquetage est un fichier archive contenant tout les constituants d'un logiciel (binaires, fichiers d'aide, fichiers de configuration, etc.).</p>
		<p>Affectez le mot de passe au compte « root » puis créez le compte « sysadmin » et affectez-lui un mot de passe.</p>
	<p>Configuration de l'accès à Internet</p>	<p>Cliquez sur « Configurer » de la rubrique « Réseau-ethernet » du groupe « Réseau et Internet ».</p>
		<p>Sélectionnez le type de connexion à Internet.</p> <p>Dans le cas d'une « box », choisissez « Filaire (Ethernet) ».</p> <p><b>Info :</b> Aucun test n'a encore été effectué sur ALCASAR concernant les accès à Internet par d'autres types de connexion.</p>
	<p>On ne configure pour l'instant que l'interface connectée à la « box » du FAI. La deuxième interface qui est connectée au réseau de consultation sera paramétrée plus tard, lors de l'installation d'ALCASAR.</p>	<p>Sélectionnez l'interface identifiée « eth0 ».</p> <p><b>Info :</b> si les interfaces ne sont pas identifiées (eth0, eth1, etc.), sélectionnez la première interface.</p>
		<p>Sélectionnez « configuration manuelle ».</p> <p><b>Info :</b> bien que cela soit possible, il est déconseillé de configurer cette interface en mode dynamique (bootp/DHCP) car l'équipement n'a pas vocation à être nomade.</p>
	<p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresse IP : cette adresse doit être dans le même sous-réseau que l'adresse du routeur DSL du FAI (box).</li> <li>• Masque : 255.255.255.0</li> <li>• Passerelle : c'est l'adresse de la box (en général 192.168.1.1 pour une « livebox » et 192.168.0.254 pour une « freebox »)</li> <li>• DNS 1 et DNS 2 :*</li> <li>• « nom d'hôte » : laissez ce champ vide</li> </ul>	<p>Entrez les paramètres de cette interface.</p> <p>* Inscrivez les adresses des serveurs de DNS fournies par votre FAI. Vous pouvez aussi utiliser les serveurs du projet « OpenDNS » (DNS1=208.67.222.222, DNS2=208.67.220.220).</p>


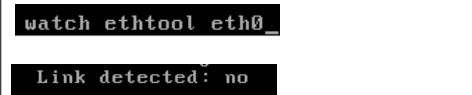


Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
		Sélectionnez uniquement « Lancer la connexion au démarrage ».
	Il n'est pas nécessaire de lancer cette connexion à ce stade	Sélectionnez « Non »
		Cliquez sur « Terminer ».
		Cliquez sur « Suivant ».
	Les mises à jour de sécurité seront gérées pendant l'installation d'ALCASAR.	Sélectionnez « Non » et cliquez sur « Suivant ».
	L'installation est terminée	<p>Cliquez sur « Redémarrage ».</p> <p>Retirez le CDROM ou la clé USB.</p> <p>Reconfigurez le BIOS afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de limiter les possibilités d'amorçage au seul disque dur ;</li> <li>d'en verrouiller l'accès par mot de passe.</li> </ul>

## 2.2. Installation d'ALCASAR

ALCASAR est constitué d'une archive compressée (alcasar-x.y.tar.gz) et de paquetages additionnels qui sont automatiquement téléchargés sur Internet pendant la phase d'installation.

Récupérez la dernière version de l'archive compressée sur le site Internet d'ALCASAR et copiez-la sur une clé USB. Suivez la procédure suivante (durée estimée :5').

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
		Connectez-vous en tant que « root ».
	- Déconnectez les câbles des deux cartes réseau et affichez l'état de la première carte (eth0).	<code>watch ethtool eth0</code> <i>Info : la dernière ligne affichée présente l'état du lien sur la carte (Link detected &lt;yes/no&gt;)</i>

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
<pre>Link detected: yes</pre>	- connectez le câble allant à l'équipement du FAI sur la première carte.	Attendez quelques secondes que le lien soit monté. Dans le cas contraire, connectez le câble sur l'autre carte. Dès que le lien est monté, stoppez la commande à l'aide de la séquence de touches : <b>&lt;Ctrl&gt; + c</b>
	- Effectuez la même opération avec la deuxième carte (eth1) et le câble provenant du réseau de consultation.	<b><code>watch ethtool eth1</code></b> Info : côté réseau de consultation, connectez un équipement actif de réseau (commutateur Ethernet, CPL, AP WIFI, etc.) afin d'être assuré de la permanence du lien même si les stations sont éteintes.
<pre>[root@localhost ~]# mkdir -p /media/usb [root@localhost ~]# █</pre>	- Créez un répertoire permettant d'accueillir la clé USB.	<b><code>mkdir -p /media/usb</code></b>
<pre>[root@localhost ~]# fdisk -l Disque /dev/sda: 80.0 Go, 80032038912 octets 255 heads, 63 sectors/track, 9738 cylinders Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes Disk identifier: 0x75adc3f6  Périphérique Amorces Début Fin Blocs Id Système /dev/sda1 * 1 1276 40241480 7 HPFS/NTFS /dev/sda2 1276 6630 430140374 5 W95 Etendu (LBA) /dev/sda5 1276 2550 10241408 7 HPFS/NTFS /dev/sda6 2551 3832 103976339 83 Linux /dev/sda7 3833 4881 2080961 82 Linux swap / Solaris /dev/sda8 4882 6630 20474811 83 Linux  Disque /dev/sdb: 1031 Mo, 1031798784 octets 16 heads, 32 sectors/track, 3936 cylinders Units = cylinders of 512 * 512 = 262144 bytes Disk identifier: 0xcd1d7d24  Périphérique Amorces Début Fin Blocs Id Système /dev/sdb1 * 1 1 3936 1007600 e W95 FAT16 (LBA) [root@localhost ~]# █</pre>	- Insérez la clé USB  - Affichez les informations relatives aux supports de masse afin de récupérer le nom du périphérique associé à votre clé. Dans l'exemple joint, « /dev/sdb1 » correspond à une clé de 1Go.	<b><code>fdisk -l</code></b>  Info1 : pour les PC à la norme PATA (ancienne génération) la clé sera nommée hd(a-b-c-...)(1-2-3-...). Pour les PC à la norme SATA, elle prendra le nom sd(a-b-c-...)(1-2-3-...). Info2 : vous pouvez aussi afficher le journal système pour récupérer ce nom (tailf /var/log/messages)
<pre>[root@localhost ~]# mkdir /media/usb [root@localhost ~]# mount /dev/sdb1 /media/usb/ [root@localhost ~]# █</pre>	- « Montez » le périphérique représentant la clé USB sur le répertoire précédemment créé.	<b><code>mount /dev/sdb1 /media/usb/</code></b>  Info : remplacez « sda1 » par le nom du périphérique récupéré à l'étape précédente (sdc1, hda1, etc.).
<pre>[root@localhost ~]# cp /mnt/usb/alcasar* .</pre>	- Copiez l'archive d'ALCASAR dans le répertoire /root. - Démontez la clé USB. - Retirez-la.	<b><code>cp /media/usb/alcasar* /root/</code></b>  <b><code>umount /media/usb</code></b>
<pre>[root@localhost ~]# tar -zxvf alcasar-1.5RC4.tar.gz _ [root@localhost ~]# cd alcasar-1.8a [root@localhost alcasar-1.8a]# sh alcasar.sh -i</pre>	- Décompressez et extrayez cette archive. - Positionnez-vous dans le répertoire d'ALCASAR et lancez le script d'installation.	<b><code>tar -zxvf alcasar-x.y.tar.gz</code></b> <b><code>cd alcasar-x.y</code></b> <b><code>sh alcasar.sh -i</code></b>
<pre>ALCASAR U2.2 Installation Application Libre pour le Contrôle d'Accès Sécurisé et Authentifié au Réseau Tests des paramètres réseau :....</pre>	- Les tests de paramètres réseau sont réalisés.	Info : dans certains cas, le script modifie la configuration des cartes réseau. Il est alors nécessaire de relancer ce script.
<pre>Installation de php-ctype-5.1.6-1.Indo2007.0.i586.rpm Préparation ... 76/100: php-ctype Installation de php-ftp-5.1.6-1.Indo2007.0.i586.rpm Préparation ... Warning: php-ftp-5.1.6-1.Indo2007.0: Header U3 DSA signature: NOKEY, key ID 2245 8a98 76/100: php-ftp Installation de php-gettext-5.1.6-1.Indo2007.0.i586.rpm Préparation ...</pre>	L'installation d'une centaine de logiciels (paquetages) est effectuée à partir d'Internet. Durée : 2'	
<pre>ALCASAR U2.2 Installation Application Libre pour le Contrôle d'Accès Sécurisé et Authentifié au Réseau Entrez le nom de votre organisme :</pre>	- Entrez le nom de votre organisme (sans espace)	Exemple : rassacla Info : <b>ce nom est obligatoire</b> , les seuls caractères acceptés sont : [a-z][A-Z][0-9][-]
<pre>ALCASAR U2.2 Installation Application Libre pour le Contrôle d'Accès Sécurisé et Authentifié au Réseau Par défaut, l'adresse IP d'ALCASAR sur le réseau de consultation est : 192.168.182.1/24 Voulez-vous utiliser cette adresse et ce plan d'adressage (recommandé) (O/n)? :</pre>	Vous pouvez changer l'adresse IP d'ALCASAR et le plan d'adressage par défaut du réseau de consultation	Tapez « O » ou « N »  Info : si vous tapez « n », le script vous demandera l'adresse IP d'ALCASAR et le masque de réseau au format CIDR (ex : 172.16.0.1/16).
<pre>ALCASAR U2.2 Installation Application Libre pour le Contrôle d'Accès Sécurisé et Authentifié au Réseau Définissez un premier compte d'administration du portail : Nom : _</pre>	- Entrez l'identifiant et le mot de passe d'un premier compte d'administration d'ALCASAR.	Info : Ce compte sert à administrer ALCASAR au moyen de l'interface graphique située à l'URL http://alcasar. Ce n'est pas un compte usager permettant de se connecter à Internet.

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
<pre> ===== Fin d'installation d'ALCASAR ===== Application Libre pour le Contrôle Authentifié et Sécurisé des Accès au Réseau ( ALCASAR ) ===== Projet créé et suivi par l'Alcasar Team (Franck BOUJOUX, Pascal LEVANT et Richard REY) ===== Merci aux contributeurs et testeurs de la solution ===== - ALCASAR sera fonctionnel après redémarrage du système - Lisez attentivement la documentation - Sécurisez la séquence de démarrage du système et de la station (BIOS) Appuyez sur 'Entrée' pour continuer </pre>	<p>L'installation est terminée. Le système va être relancé afin de synchroniser l'ensemble des constituants d'ALCASAR.</p>	<p>Une fois le système relancé, démarrez un équipement de consultation et connectez-vous sur l'interface de gestion du portail afin de créer vos premiers usagers (« <a href="http://alcasar">http://alcasar</a> »). Lisez attentivement la documentation d'exploitation (« <a href="#">alcasar-exploitation.pdf</a> »).</p>

### 3. Désinstallation, réinstallation et mise à jour d'ALCASAR

Vous pouvez désinstaller le portail avec la commande « `sh alcasar.sh --uninstall` ». Vous vous retrouvez alors comme si vous veniez de n'installer que le système d'exploitation.

Vous pouvez installer ou réinstaller le portail sur une version existante avec la même commande que précédemment (« `sh alcasar.sh --install` »). Le script vous demandera si vous voulez garder les paramètres de la version déjà en place.

Pour effectuer une mise à jour, il suffit de refaire une installation comme indiqué au §2.2 de ce document avec la dernière version de l'archive.

### 4. Fiche récapitulative des paramètres d'ALCASAR

Le fichier « `/root/ALCASAR-passwords.txt` » contient les mots de passe exploités en interne par les différents modules d'ALCASAR. Il contient notamment le mot de passe de protection du chargeur système (bootloader « GRUB »). Il peut être consulté via la commande (`cat /root/ALCASAR-passwords.txt`).

Nom d'organisme :	
Page d'authentification des usagers	Cette page est présentée quand un navigateur tente de joindre un site Internet.
Page d'accueil du portail permettant : - l'accès au centre de gestion graphique ; - la déconnexion d'un usager authentifié ; - le changement du mot de passe usager ; - l'installation du certificat de l'Autorité de Certification (A.C.) dans les navigateurs.	<a href="http://alcasar">http://alcasar</a>  Info : les possibilités du centre de gestion sont décrites dans le document « <a href="#">alcasar-exploitation</a> ».
Comptes Linux	root                    mot de passe : ..... sysadmin            mot de passe : .....
1er compte d'administration d'ALCASAR	..... mot de passe : .....
<u>Paramètres réseau</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• @IP de l'équipement FAI (routeur)</li> <li>• @IP des serveurs DNS</li> <li>• @IP d'ALCASAR (côté WAN/Internet) :</li> <li>• @IP d'ALCASAR (côté réseau de consultation) :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• DNS1 : _____</li> <li>• DNS2 : _____</li> <li>• _____/____</li> <li>• _____/____</li> </ul>