

EXPLOITATION

Ce document présente les possibilités d'exploitation et d'administration d'ALCASAR à travers son centre de gestion graphique (ALCASAR Control Center – ACC) ou au moyen de lignes de commandes Linux.

Projet : ALCASAR	Auteur : Rexy et 3abtux avec l'aide de l'équipe « ALCASAR Team »
Objet : Document d'exploitation	Version : 3.6.1
Mots clés : portail captif, gestion d'accès, imputabilité, traçabilité, authentification	Date : mars 2024

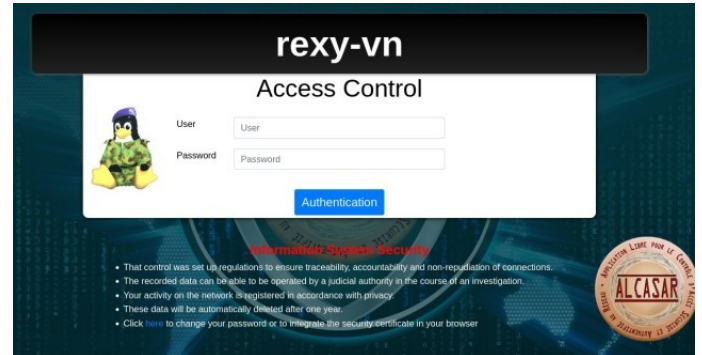
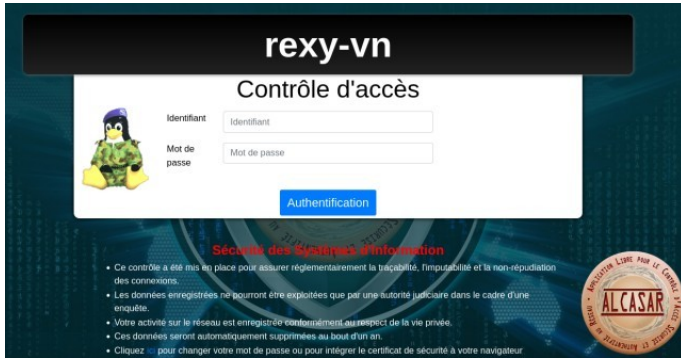
Table des matières

1. Introduction	3
2. Architecture réseau	4
2.1. Paramètres d'ALCASAR.....	5
2.2. Paramètres des équipements du réseau de consultation.....	6
3. Gérer les utilisateurs et leurs équipements	8
3.1. Activité sur le réseau.....	8
3.2. Créer des groupes.....	9
3.3. Éditer et supprimer un groupe.....	10
3.4. Créer des utilisateurs.....	10
3.5. Chercher, éditer et supprimer un utilisateur.....	11
3.6. Importer des utilisateurs.....	12
3.7. Vider la base des utilisateurs.....	12
3.8. Les exceptions à l'authentification.....	13
3.9. Auto-inscription.....	14
4. Filtrage	18
4.1. Liste noire et liste blanche.....	18
4.2. Filtrage personnalisé de protocoles réseau.....	19
5. Accès aux statistiques	20
5.1. Nombre de connexions par utilisateur et par jour.....	20
5.2. État des connexions des utilisateurs.....	20
5.3. Usage journalier.....	21
5.4. Trafic global.....	22
5.5. Rapport de sécurité.....	22
6. Sauvegarde	23
6.1. Archives - Journaux de traçabilité.....	23
6.2. Archives - Base des utilisateurs.....	23
6.3. Archives - Rapports d'activité hebdomadaire.....	23
6.4. Journaux d'imputabilité.....	23
7. Fonctions avancées	24
7.1. Gestion des comptes d'administration.....	24
7.2. Administration sécurisée à travers Internet.....	24
7.3. Afficher votre logo.....	27
7.4. Changement du certificat de sécurité.....	27
7.5. Utilisation d'un serveur d'annuaire externe (LDAP ou A.D.).....	31
7.6. Chiffrement des fichiers journaux.....	32
7.7. Gestion de plusieurs passerelles Internet (load balancing).....	33
7.8. Créer son PC dédié ALCASAR.....	33
7.9. Contournement du portail (By-pass).....	33
7.10. Intégration WIFI4EU.....	34
8. Arrêt et mises à jour	35
8.1. Arrêt et redémarrage du système.....	35
8.2. Mises à jour.....	35
9. Diagnostics	36
9.1. Connectivité réseau.....	36
9.2. Espace disque disponible.....	36
9.3. Services serveur ALCASAR.....	36
9.4. Problèmes déjà rencontrés.....	37
9.5. Optimisation du serveur.....	38
10. Sécurisation	38
10.1. Du serveur ALCASAR.....	38
10.2. Du réseau de consultation.....	39
11. Annexes	40
11.1. Commandes et fichiers utiles.....	40
11.2. Exceptions d'authentification utiles.....	41
11.3. Installation d'un agent Zabbix.....	41
11.4. Automatisation de la validation let's encrypt par les Registres DNS.....	42
11.5. Fiche « utilisateur ».....	42

1. Introduction

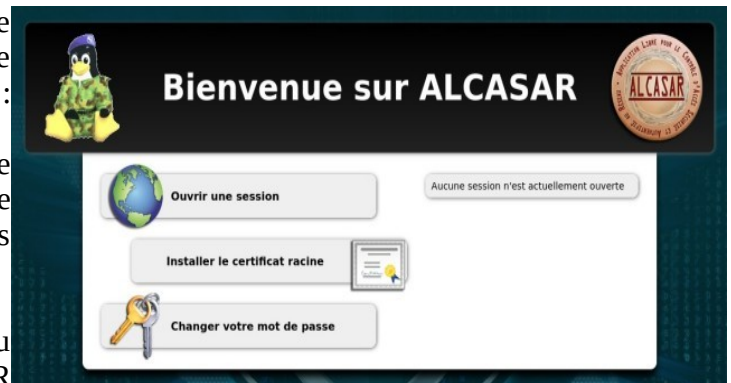
ALCASAR est un gestionnaire d'accès au réseau (NAC : Network Access Controller) libre et gratuit. Ce document a pour objectif d'expliquer ses différentes possibilités d'exploitation et d'administration.

Concernant les utilisateurs du réseau de consultation, la page d'interception suivante est affichée. En fonction de la configuration de leur navigateur, cette page est présentée dans une des 8 langues suivantes : anglais, espagnol, allemand, hollandais, français, portugais, arabe et chinois. Tant qu'ils n'ont pas satisfait au processus d'authentification, aucune trame réseau provenant de leur équipement ne peut traverser ALCASAR.



La page d'accueil du portail est consultable à partir de n'importe quel équipement situé sur le réseau de consultation. Elle est située à l'URL : <http://alcasar.localdomain>.

Elle permet aux utilisateurs de se connecter, de se déconnecter, de changer leur mot de passe et d'intégrer le certificat de sécurité de l'autorité de certification dans leur navigateur.



Cette page permet aux administrateurs d'accéder au centre de gestion graphique « ACC » (ALCASAR Control Center) en cliquant sur la roue crantée située en bas à droite de la page ou via le lien : <https://alcasar.localdomain/acc>. Les flux réseau pour accéder à l'ACC sont chiffrés (HTTPS). Sous Firefox, vous pouvez vous connecter en acceptant une « exception d'authentification ». Pour les autres navigateurs, rendez-vous au §2.3 pour leur configuration.

L'ACC est exploitable en trois langues (français, anglais et espagnol). Une authentification est requise au moyen d'un compte d'administration lié à l'un des trois profils suivants (cf. §7.1) :

- le profil « admin » permet d'accéder à toutes les fonctions d'administration du portail ;
- le profil « manager » est limité aux tâches de gestion des utilisateurs ;
- le profil « backup » est limité aux tâches de sauvegarde et d'archivage des fichiers journaux.

alcasar.localdomain
Ce site vous demande de vous connecter.

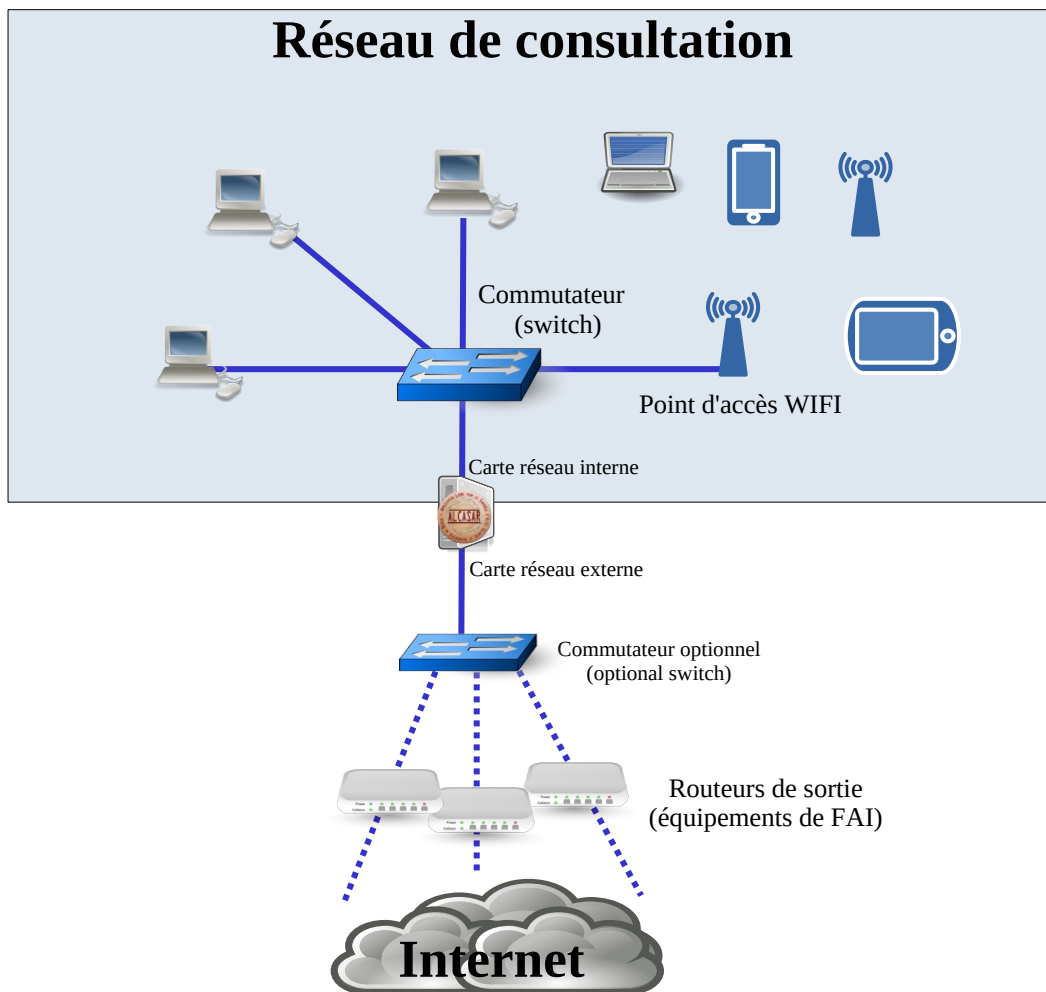
Nom d'utilisateur

Mot de passe

Attention : Le détecteur d'intrusion intégré à ALCASAR interdira toute tentative de nouvelle connexion pendant 3', s'il a détecté 3 échecs consécutifs de connexion au centre de gestion.

Type	Utilisation	Libre	Occupe	Taille
Memorie physique	94%	83.75 Mo	1.86 Go	1.94 Go
Swap disque	76%	894.77 Mo	2.73 Go	3.60 Go

2. Architecture réseau



Les équipements de consultation peuvent être connectés sur le réseau de consultation au moyen de différentes technologies (filaire Ethernet, Wifi, CPL, etc.). Pour tous ces équipements, ALCASAR constitue leur serveur de noms de domaine (DNS), leur serveur de temps (NTP), leur serveur de configuration réseau (DHCP) et leur routeur par défaut (default gateway).

ATTENTION : Sur le réseau de consultation, il ne doit y avoir aucun autre routeur. Vérifiez la configuration des points d'accès WIFI qui doivent être en mode « pont » ou « bridge ».

Le plan d'adressage IP du réseau de consultation est défini lors de l'installation d'ALCASAR.

Exemple pour un réseau de consultation en classe C (proposé par défaut)

- Adresse IP du réseau : 192.168.182.0/24 (masque de réseau : 255.255.255.0) ;
- Nombre maximum d'équipements : 253 ;
- Adresse IP de la carte réseau interne d'ALCASAR : 192.168.182.1/24 ;
- Paramètres des équipements :
 - adresses IP disponibles : de 192.168.182.3 à 192.168.182.254 (statiques ou dynamiques) ;
 - adresses du serveur DNS : 192.168.182.1 (adresse IP de la carte réseau interne d'ALCASAR) ;
 - suffixe DNS : localdomain (ce suffixe doit être renseigné pour les équipements en adressage statique) ;
 - adresse du routeur par défaut (default gateway) : 192.168.182.1 (adresse IP de la carte réseau interne d'ALCASAR) ;
 - masque de réseau : 255.255.255.0

2.1. Paramètres d'ALCASAR

Le menu « système » + « réseau » vous permet de visualiser et de modifier les paramètres réseau d'ALCASAR.

a) Configuration IP

Configuration réseau

INTERNET ✓
Adresse IP publique : 91.160.160.152
DNS n°1 : 212.27.40.240
DNS n°2 : 212.27.40.241

Interface enp1s0
Adresse IP : 192.168.0.1/24
Passerelle : 192.168.0.254

ALCASAR

Interface enp2s0
Adresse IP : 192.168.182.1/24

Appliquer les changements

Si vous modifiez le plan d'adressage du réseau de consultation, vous devrez relancer tous les équipements connectés à ce réseau (dont le vôtre).

⚠ Vous pouvez aussi modifier ces paramètres en mode console en éditant le fichier « `/usr/local/etc/alcasar.conf` » puis en lançant la commande « `alcasar-conf.sh -apply` ».

b) Serveur DHCP

Service DHCP

Mode actuel : actif

actif Appliquer les changements

!! Avant d'arrêter le serveur DHCP, vous devez renseigner les paramètres d'un serveur externe (cf. documentation).

Réservation d'adresses IP statiques

Adresse MAC	Adresse IP	Info	Supprimer de la liste
74-D4-35-E2-85-9B	192.168.182.2	ALCASAR	<input type="checkbox"/>
C0-56-27-EB-BA-8D	192.168.182.4	AP-linksys	<input type="checkbox"/>
00-11-32-55-90-10	192.168.182.3	NAS	<input type="checkbox"/>
30-05-5C-8F-4D-AB	192.168.182.5	Brother	<input type="checkbox"/>
B4-75-0E-93-9A-5E	192.168.182.8	Switch-cave	<input type="checkbox"/>
B4-75-0E-93-DD-96	192.168.182.9	Switch-étage	<input type="checkbox"/>
00-60-34-0E-12-5C	192.168.182.11	Thermostat	<input type="checkbox"/>

Adresse MAC	Adresse IP	Info	
Ex. : 12-2F-36-A4-DF-43	Ex. : 192.168.182.10	Ex. : Switch	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ajouter

Le serveur DHCP (Dynamic Host Control Protocol) intégré à ALCASAR fournit de manière dynamique les paramètres réseau aux équipements connectés au réseau de consultation.

Vous pouvez configurer ce serveur dans le cas où vous exploitez des équipements dont l'adressage est statique (serveurs, imprimantes, commutateurs, points d'accès WIFI, etc.). Cela permet d'éviter les conflits d'adressage. ALCASAR doit être le seul routeur et le seul serveur DHCP sur le réseau de consultation. Dans le cas contraire, assurez-vous de bien maîtriser l'architecture multiserveur DHCP (cf. §7.5 concernant la cohabitation avec un serveur A.D. ©).

c) Résolution locale de nom

Résolution local de nom

Nom d'hôte	Adresse IP	Supprimer de la liste
my_nas	192.168.182.5	<input type="checkbox"/>

Appliquer les changements

Nom d'hôte	Adresse IP	
exemple : my_nas	exemple : 192.168.182.10	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ajouter

Comme ALCASAR est le serveur de nom (DNS) de votre réseau local, vous pouvez lui demander de résoudre les noms de certains de vos équipements réseau afin de pouvoir les joindre plus facilement. Dans l'exemple ci-dessus, le serveur situé à l'adresse « 192.168.182.5 » pourra être contacté directement par son nom « my_nas ».

2.2. Paramètres des équipements du réseau de consultation

a) Postes des utilisateurs

Une fiche explicative à destination des utilisateurs est disponible à la fin de ce document.

La configuration réseau des équipements des utilisateurs est automatique via le protocole « DHCP ». Ces équipements ne nécessitent qu'un simple navigateur acceptant le langage « JavaScript ». Les paramètres de proxy doivent être désactivés. S'ils ne sont pas interceptés automatiquement par ALCASAR, il est possible d'accéder à la page principale du portail via l'URL « <http://alcasar.localdomain> ».

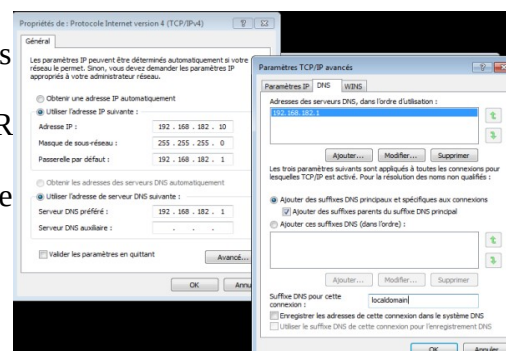
b) Ajout d'un favori / marque-page (bookmark)

Dans les navigateurs, il peut être pratique d'ajouter un favori pointant vers la page d'accueil d'ALCASAR (<http://alcasar.localdomain>) afin de permettre aux utilisateurs de changer leur mot de passe, de se connecter/déconnecter ou d'intégrer le certificat de l'Autorité de Certification.

c) Configuration d'équipements en mode statique (serveurs, imprimantes, point d'accès WIFI, etc.) :

Pour les équipements configurés dans ce mode, les paramètres sont les suivants :

- routeur par défaut (default gateway) : adresse IP d'ALCASAR sur le réseau de consultation (192.168.182.1 par défaut) ;
- serveur DNS : adresse IP d'ALCASAR sur le réseau de consultation (192.168.182.1 par défaut) ;
- **suffixe DNS : localdomain**



d) Synchronisation horaire

ALCASAR intègre un serveur de temps (protocole « NTP ») vous permettant de synchroniser les équipements du réseau de consultation. Que ce soit sous Windows ou sous Linux, un clic droit sur l'horloge du bureau permet de définir le serveur de temps.

Renseignez « alcasar.localdomain ».

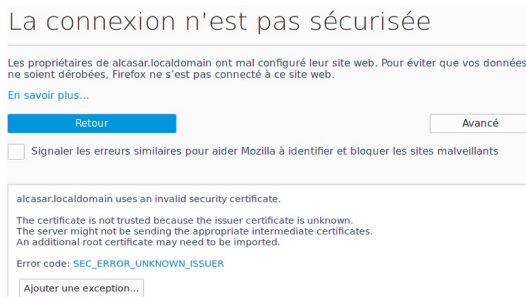


e) Chiffrement des flux réseau

Les flux réseau pour accéder à l'ACC sont toujours chiffrés. En revanche, après son installation, ALCASAR n'est pas configuré pour chiffrer les flux d'authentification des utilisateurs. En laissant ce mode, vous acceptez le risque d'interception de ces flux par un utilisateur malveillant qui serait connecté sur le réseau de consultation. Vous pouvez activer ou désactiver le chiffrement de ces flux via l'ACC : menu « Système » + « Réseau ». Vous pouvez aussi exploiter le script « `alcasar-https.sh --on|--off` ».



Ce chiffrement exploite le protocole TLS (Transport Layer Security) avec un certificat de sécurité qui a été créé lors de l'installation d'ALCASAR. Par défaut, les navigateurs WEB situés sur le réseau de consultation ne reconnaissent pas l'autorité ayant signé ce certificat de sécurité (on parle de certificat auto-signé). Ainsi, ils présentent les fenêtres d'alerte suivantes lorsqu'ils communiquent la première fois avec ALCASAR :



« Mozilla-Firefox »



« Google-chrome »

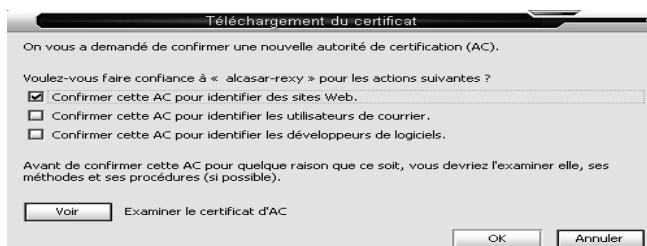
Trois solutions permettent d'éviter les fenêtres d'alertes des navigateurs WEB :

- Laissez ALCASAR dans sa configuration initiale. Dans ce cas, il est possible de réduire le risque lié aux techniques d'interception des flux (cf. §10.2).
- Acquérir et installer dans ALCASAR un certificat officiel (cf. §7.4) ;
- Garder le certificat d'origine et installer dans les navigateurs le certificat de l'autorité de certification d'ALCASAR. Pour cela, les utilisateurs doivent cliquer sur la zone « Installer le certificat racine » de la page d'accueil d'ALCASAR pour télécharger ce certificat (fichier : « certificat_alcasar_ca.crt »). L'installation de ce certificat sur les principaux navigateurs est la suivante :



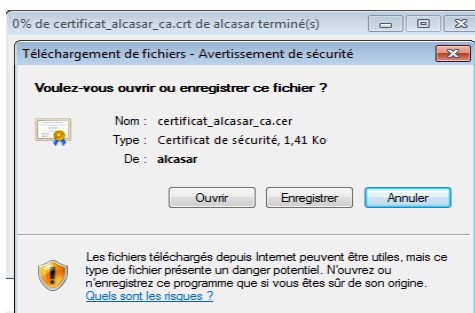
« Mozilla-Firefox »

Sélectionnez « Confirmer cette AC pour identifier des sites WEB ».

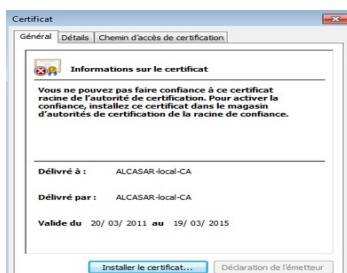


« Edge », « Chrome » et « Safari »

Dans le menu de ces navigateurs, sélectionnez « paramètres », puis « confidentialité ». Cliquez sur « gérer les certificats ». Dans l'onglet « Autorités de certification racine de confiance », cliquez sur « importer ». Vous pouvez aussi double-cliquer sur le certificat téléchargé et suivre les 3 étapes suivantes :



1 – cliquez sur « ouvrir »



2 – cliquez sur « installer le certificat »



3 – choisissez le magasin « autorité de certification racine de confiance »

3. Gérer les utilisateurs et leurs équipements

▼ AUTHENTIFICATION

- ▶ Activité
- ▶ Créer des utilisateurs
- ▶ Gérer les utilisateurs
- ▶ Créer un groupe
- ▶ Gérer les groupes
- ▶ Importer / Vider
- ▶ Exceptions
- ▶ Inscription par SMS
- ▶ Inscription par E-mail

L'interface de gestion des utilisateurs et de leurs équipements est disponible à la rubrique « AUTHENTIFICATION ».

Les possibilités de cette interface sont les suivantes :

- Gérer l'activité du réseau (déconnecter un utilisateur, authentifier un équipement, etc.) ;
- Créer, chercher, modifier et supprimer des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs ;
- Importer des noms d'utilisateur via un fichier texte ou via une archive de la base des utilisateurs. Réinitialiser la base des utilisateurs ;
- Définir des sites de confiance pouvant être joints sans authentification (exceptions) ;
- Gérer le système d'auto-inscription via SMS (nécessite un adaptateur GSM) ;
- Gérer le système d'auto-inscription via E-mail.

3.1. Activité sur le réseau

Cette fenêtre présente les systèmes et les utilisateurs présents sur votre réseau.

Activité sur le réseau de consultation				
Cette page est rafraîchie toutes les 30 secondes				
#	Adresse IP	Adresse MAC	Usager	Action
1	172.16.5.231	54-EE-75-31-32-FD (Unknown)	rexy (Rexy)	Déconnecter
2	172.16.23.56	00-21-CC-D7-BF-B4 (Flextronics International)		Déconnecter
3	172.16.1.42	FC-AA-14-25-B7-D1 (Unknown)	@MAC autorisée (Calculateur-Paul - 2)	
4	172.16.1.41	FC-AA-14-25-B7-A6 (Unknown)	@MAC autorisée (Calculateur-Paul - 1)	
5	172.16.1.43	54-04-A6-04-E5-28 (ASUSTek COMPUTER INC.)	@MAC autorisée (AD + TSE)	
6	172.16.1.16	00-11-32-10-EA-5F (Synology Incorporated)	@MAC autorisée temporairement	Déconnecter
7	172.16.1.31	00-0D-B4-0F-7B-9C (NETASQ)	@MAC autorisée (SN150)	
8	172.16.1.10	E8-E7-32-48-FC-EC (Alcatel-Lucent)		Dissocier @IP Autoriser temporairement
9	172.16.0.2	00-E0-B6-1A-17-BB (Entrada Networks)	ALCASAR system	
10	172.16.1.30	00-40-8C-EC-D2-27 (AXIS COMMUNICATIONS AB)		Dissocier @IP Autoriser temporairement
11	172.16.1.20	00-1B-A9-9F-1E-E8 (BROTHER INDUSTRIES, LTD.)		Dissocier @IP Autoriser temporairement
12	172.16.1.40	00-10-74-A7-04-06 (ATEN INTERNATIONAL CO., LTD.)		

Équipements sur lesquels un utilisateur est connecté. Vous pouvez :
- Le déconnecter ;
- Accéder à ses caractéristiques en cliquant sur son nom.

Équipement autorisé à traverser ALCASAR de manière permanente (équipement de confiance - cf.§3.8.c)

Équipement autorisé à traverser ALCASAR temporairement. Vous pouvez le déconnecter.

Équipements connectés au réseau de consultation sans utilisateur authentifié. Vous pouvez :
- Dissocier son adresse IP. Cela peut être nécessaire quand vous changez son adresse IP et qu'ALCASAR avait déjà enregistré la précédente ;
- Autoriser temporairement cet équipement à traverser ALCASAR.



Si vous voyez un équipement dont l'adresse IP est « 0.0.0.0 », c'est que cet équipement a probablement été configuré en adresse IP fixe. Vous pouvez informer ALCASAR de cette situation en ajoutant l'adresse IP de cet équipement dans la réservation DHCP (cf. §2.1.b).

3.2. Créer des groupes

D'une manière générale, et afin de limiter la charge d'administration, il est plus intéressant de gérer les utilisateurs en les affectant dans des groupes. À cet effet, la première action à entreprendre est de définir l'organisation (et donc les groupes) que l'on veut mettre en place.


Lors de la création d'un groupe, vous pouvez définir les attributs qui seront affectés à chacun de ses membres. Laissez le champ de l'attribut vide si vous ne désirez pas l'exploiter.

Cliquez sur le nom de l'attribut de la colonne de gauche pour afficher une aide en ligne.

Par défaut, tous les utilisateurs appartiennent à un groupe nommé « default ». Créez ce groupe si vous voulez affecter des attributs « par défaut » à tous vos utilisateurs.

Groupe(s) déjà créé(s)	Visiteurs	Le nom ne doit pas comporter d'accents ou de caractères particuliers. La casse est prise en compte (« groupe1 » et « Groupe1 » sont deux noms de groupes différents).
Nom du groupe		
Membres du groupe : (séparé par un espace ou un 'retour chariot')		<u>Date d'expiration</u> Au-delà de cette date, les membres du groupe ne peuvent plus se connecter. Une semaine après cette date, les usagers sont automatiquement supprimés. Cliquez sur la zone pour faire apparaître un calendrier.
Date d'expiration		
Nombre de sessions simultanée		<u>Nombre de sessions que l'on peut ouvrir simultanément</u> Exemples : 1 = une seule session ouverte à la fois, « vide » = pas de limite, X = X sessions simultanées autorisées, 0 = compte verrouillé. Note : c'est un bon moyen pour verrouiller ou déverrouiller momentanément des comptes

Période autorisée après la première connexion (en secondes)		s	<u>5 limites de durée de connexion</u> À l'expiration d'une de ces limites, l'utilisateur est déconnecté. Vous pouvez exploiter le menu déroulant pour convertir jour/heure/minute en secondes. Cliquez sur l'attribut pour afficher sa définition.
Durée maximale d'une session (en secondes)		s	
Durée de connexion maximale (en secondes)		s	
Durée de connexion maximale mensuelle (en secondes)		s	
Durée de connexion maximale journalière (en secondes)		s	

Période hebdomadaire		<u>Période hebdomadaire de connexion</u> (exemple pour la période du lundi 7h au vendredi 18h : Mo-Fr0700-1800) Cliquez sur le bouton  pour faire apparaître un calendrier
Maximum de données échangées (en octets)		

Maximum de données échangées par mois (en octets)		<u>5 paramètres liés à la qualité de service</u> Quand la valeur est atteinte, l'utilisateur est déconnecté.
Maximum de données échangées par jour (en octets)		
Limite de débit montant (en kbits/seconde)		
Limite de débit descendant (en kbits/seconde)		
URL de redirection		

URL de redirection		<u>URL de redirection</u> Une fois authentifié, l'utilisateur est redirigé vers cette URL. La syntaxe doit contenir le nom du protocole. Exemple : « http://www.site.org »
--------------------	--	--

Filtrage de domaines et antiviral		<u>Filtrage de noms de domaine et antiviral</u> Choisissez la politique de filtrage de noms de domaine. Cf. §4 pour configurer la liste noire (blacklist), la liste blanche (whitelist) et l'antivirus.
Filtrage de protocoles réseau		

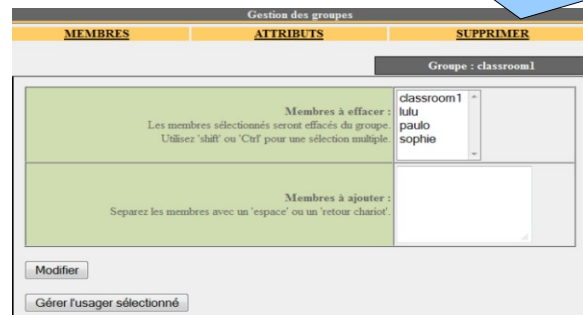
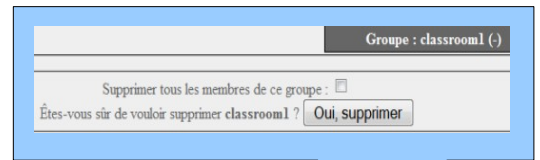
Maintien des sessions		<u>Filtrage de protocoles réseau</u> Choisissez ici de restreindre ou non les protocoles réseau. Cf. §4 pour configurer la liste personnalisée des protocoles
-----------------------	--	--

Maintien des sessions		<u>Maintien des sessions</u> Cet attribut définit si l'utilisateur doit garder ouvert l'onglet de statut pour rester connecté. Info : Sur certains appareils de type GSM/tablette, quand un onglet perd le focus, il est mis en sommeil. Cela a pour conséquence de déconnecter l'utilisateur, car ALCASAR exploite l'activité de cet onglet comme « signe de vie » d'un utilisateur connecté. En positionnant cet attribut sur « non », l'onglet « status » n'est plus considéré. L'utilisateur sera déconnecté automatiquement à minuit.
-----------------------	--	---

3.3. Éditer et supprimer un groupe

Cliquez sur l'identifiant du groupe pour éditer ses caractéristiques

Liste des groupes	
Groupe	Nombre d'utilisateurs
1	13
2	2
3	4
4	7
5	7
6	11
7	164
8	186
9	136
10	149
11	158



3.4. Créer des utilisateurs

Par défaut, la page de création des utilisateurs n'affiche que les attributs les plus exploités. Cliquez sur le bouton « Menu avancé » en bas de page pour afficher tous les attributs.

La casse est prise en compte pour l'identifiant et le mot de passe (« Dupont » et « dupont » sont deux usagers différents)

Vous pouvez affecter un utilisateur à un groupe.

- L'utilisateur hérite des attributs du groupe.
- Si un attribut est renseigné à la fois pour l'utilisateur et pour son groupe d'appartenance, c'est l'attribut du groupe qui est pris en compte (excepté pour les attributs : « sessions simultanées », « filtrage réseau », « filtrage de domaines » et « durée d'une session »).
- Quand un utilisateur est membre de plusieurs groupes, le choix de son groupe principal est réalisé dans la fenêtre d'attributs de cet utilisateur (cf. §suivant).

Une fois l'utilisateur créé, un ticket au format PDF est généré. Il vous est présenté dans la langue de votre choix.



Remarques lors de la création de plusieurs tickets simultanément :
- L'identifiant et le mot de passe sont générés aléatoirement
- les champs "Nom et prénom" et "Adresse de courriel" n'

Affichage/masquage de tous les attributs

Saisissez le nombre d'utilisateurs à créer

OK Annuller

Si vous créez plusieurs utilisateurs, il peut être intéressant de définir une date d'expiration (cf. remarque ci-dessous)

Remarque : lorsqu'une date d'expiration est renseignée, l'utilisateur sera automatiquement supprimé une semaine après cette date. Le fait de supprimer un utilisateur de la base ne supprime pas les traces permettant de lui imputer ses connexions.

3.5. Chercher, éditer et supprimer un utilisateur

Il est possible de rechercher des utilisateurs en fonction de différents critères (identifiant, attribut, etc.). Si le critère de recherche n'est pas renseigné, tous les utilisateurs seront affichés.

Filter de recherche

Critère de recherche	Attribut particulier
Attribut	Date d'expiration
Valeur (vide = tous)	Date d'expiration
Lancer la recherche	Durée maximale de connexion(en secondes)
	Durée maximale d'une session(en secondes)
	Durée de connexion maximale journalière(en secondes)
	Durée de connexion maximale mensuelle(en secondes)
	Nombre de session simultanée
	Période hebdomadaire
	Maximum de données émises(en octets)
	Maximum de données reçues(en octets)
	Maximum de données échangées(en octets)
	Limite de débit montant(en kbits/seconde)
	Limite de débit descendant(en kbits/seconde)
	URL de redirection

Filter de recherche

Critère de recherche	Identifiant
Valeur (vide = tous)	
Lancer la recherche	

Le résultat est une liste d'utilisateurs correspondant à vos critères de recherche. La barre d'outils associée à chaque utilisateur est composée des fonctions suivantes :

Attributs de l'usager

Préférences du dupont (DUPONT Loïc)

Mot de passe (modification uniquement)	
Le mot de passe existe	
Durée limite d'une session (en secondes)	3600
Durée limite journalière (en secondes)	10800
Durée limite mensuelle (en secondes)	
Période hebdomadaire	Wk0800-1700
Date d'expiration	20 June 2009
Membre de (le groupe auquel appartient l'usager est surligné)	clrisi paul

Change

Informations personnelles

Page d'information personnelle de dupont (DUPONT Loïc)

Nom complet (NOM Prénom)	DUPONT Loïc
Mail	dupont@loic.fr
Service	comptabilité
Téléphone personnel	.
Téléphone bureau	22020
Téléphone mobile	.

Modifier

Suppression

Suppression du User palette

Etes-vous certain de vouloir supprimer le user palette ?

Oui supprimer

Information générale (connexion réalisées, statistiques, test du mot de passe, etc.)

Etat des connexions pour paulo (-)

L'utilisateur est en ligne depuis	2009-01-06 22:58:30
Durée des connexions	00:01:26
Serveur	alcasar-rexy (192.168.182.1)
Port du serveur	1
@MAC de la station cliente	08-00-27-E7-EA-89
Upload	not available
Download	not available
Sessions autorisées	L'utilisateur peut s'identifier pendant unlimited time
Description complète de l'utilisateur	-

Check Password

Password

Analyse

	mensuel	hebdomadaire	journalier	par session
limite	none	none	none	none
durée autorisée	0 seconds	0 seconds	0 seconds	00:00:17



Sessions actives (possibilité de déconnecter l'usager)

Fermeture des sessions ouvertes pour l'usager : dupont

L'usager dupont a 1 session(s) ouverte(s)

Etes-vous certain de vouloir la fermer?

Historique des connexions (possibilité de définir des périodes d'observation)

Analyse pour rexy

Dates du 2007-12-03 au 2008-05-11

#	logged in	session time	upload	download	server	terminate cause	callerid
1	2007-12-26 14:11:02	17 minutes, 13 seconds	0.65 MBs	7.63 MBs	alcasar-dmsis3	User-Request	00-0D-56-85-25-0F
2	2007-12-03 15:07:29	10 minutes, 31 seconds	497.71 KBs	2.93 MBs	alcasar-dmsis2	User-Request	00-0D-56-D9-B5-9E
3	2007-12-03 13:55:50	23 minutes, 20 seconds	1.31 MBs	7.63 MBs	alcasar-dmsis2	User-Request	00-0D-56-D9-B5-9E
Total pages		51 minutes, 4 seconds	2.41 MBs	18.21 MBs			

Utilisateur début date fin date nbr.page classé le

rexy 2007-12-03 2008-05-11 10 plus récent en premier show

3.6. Importer des utilisateurs

Via l'interface de gestion (menu « AUTHENTIFICATION », « Importer ») :

a) À partir d'une base de données préalablement sauvegardée

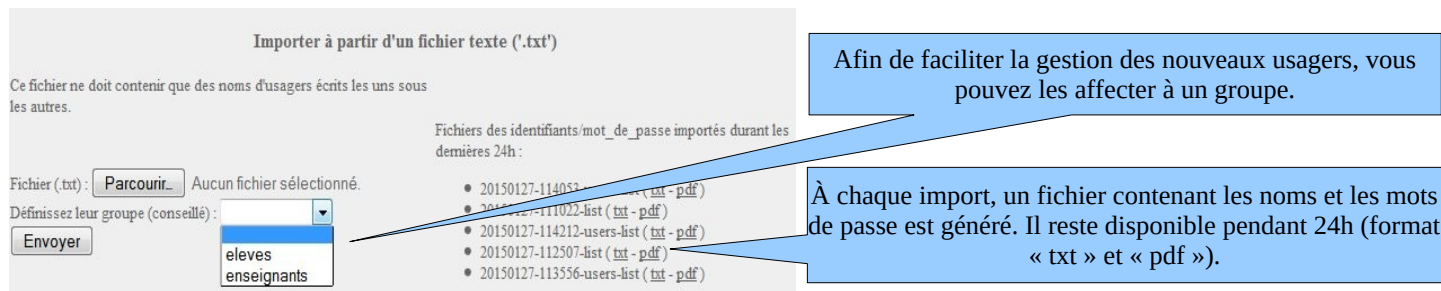
Cette action supprime la base existante. Cette dernière constituant une partie des pièces à fournir en cas d'enquête, une sauvegarde est automatiquement effectuée (cf. §7 pour récupérer cette sauvegarde).

b) À partir d'un fichier texte (.txt)

Cette fonction permet d'ajouter rapidement des utilisateurs à la base existante. Ce fichier texte doit être structuré de la manière suivante : les identifiants de connexion doivent être enregistrés les uns sous les autres. Ces identifiants peuvent être suivis par un mot de passe (séparé par un espace). Dans le cas contraire, ALCASAR générera un mot de passe aléatoire. Ce fichier peut être issu d'un tableau :

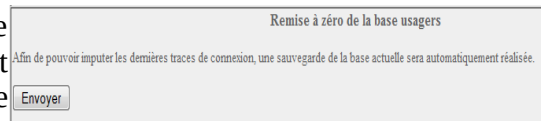
- dans le cas de la suite « Microsoft », enregistrez au format « Texte (DOS) (*.txt) » ;
- dans le cas de « LibreOffice », enregistrez au format « Texte CSV (.csv) » en supprimant les séparateurs (option « éditer les paramètres de filtre »).

Une fois le fichier importé, ALCASAR crée chaque nouveau compte. Si des identifiants identiques existaient déjà, le mot de passe est simplement modifié. Deux fichiers au format « .txt » et « .pdf » contenant les identifiants et les mots de passe sont générés et affichés pendant 24 h dans l'interface de gestions. Ils sont stockés dans le répertoire « /tmp » du portail (extension .pwd). Ils disparaissent si vous redémarrez ALCASAR.



3.7. Vider la base des utilisateurs

Cette fonctionnalité permet de supprimer tous les utilisateurs en une seule opération. Une sauvegarde de la base avant purge est automatiquement réalisée. Voir le §6.2 pour récupérer cette sauvegarde. Voir le chapitre précédent pour la réinjecter.



3.8. Les exceptions à l'authentification

Par défaut, ALCASAR bloque tous les flux réseau en provenance d'équipement de consultation sans utilisateur authentifié. Vous pouvez cependant définir des exceptions à ce comportement afin de permettre :

- aux logiciels et aux systèmes d'exploitation de se mettre à jour automatiquement sur les sites Internet des éditeurs (cf.§11.2) ;
- de joindre sans authentification un serveur ou une zone de sécurité (DMZ) située derrière ALCASAR ;
- aux équipements de confiance de ne pas être interceptés (exemple : PC/GSM/tablettes affectés à un collaborateur).

a) Sites Internet de confiance

Noms de domaine Internet de confiance				
Gérez ici les noms de domaine Internet pouvant être joints sans authentification				
Noms de domaine	Lien affiché dans la page d'interception	Retirer de la liste	Noms de domaine	Lien affiché dans la page d'interception
free.fr		<input type="checkbox"/>	exemple1 : www.mydomain.com	exemple1 : mydomain
www.alcasar.net	alcasar website	<input type="checkbox"/>	exemple2 : .yourdomain.net	Laissez vide si non affiché
www.wikipedia.org	wikipedia	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="Appliquer les changements"/>			<input type="button" value="Ajouter à la liste"/>	

Dans cette fenêtre, vous pouvez gérer des noms de sites ou de domaines de confiance. Dans le cas d'un nom de domaine, tous les sites liés sont autorisés (exemple : « .free.fr » autorise ftp.free.fr, www.free.fr, etc.).

Vous pouvez afficher le lien d'un site de confiance dans la page d'interception d'ALCASAR qui est présentée aux utilisateurs.

b) Adresses IP de confiance

adresses IP de confiance				
Gérez ici les adresses IP de systèmes ou de réseaux pouvant être joints sans authentification				
adresses IP de confiance	Commentaires	Retirer de la liste	adresses IP de confiance	Commentaires
17.120.120.18	site web école	<input type="checkbox"/>	exemple1 : 170.25.23.10	my_web_server
18.100.100.0/24	dmz-campus	<input type="checkbox"/>	exemple2 : 15.20.20.0/16	my_dmz
<input type="button" value="Appliquer les changements"/>			<input type="button" value="Ajouter à la liste"/>	

Dans cette fenêtre, vous pouvez déclarer des adresses IP d'équipements ou de réseaux (toute une DMZ par exemple). Le filtrage de protocoles (cf. § 4.2) n'a pas d'action sur les adresses déclarées ici.

c) Équipements de confiance

Il est possible d'autoriser certains équipements situés sur le réseau de consultation à traverser ALCASAR sans être interceptés. Pour cela, il faut créer un utilisateur dont l'identifiant (nom de login) est l'adresse MAC de l'équipement (écrite de la manière suivante : 08-00-27-F3-DF-68) et le mot de passe est : « password ».

On trouve souvent cette configuration dans les organismes où les collaborateurs exploitent des équipements qu'ils sont seuls à utiliser. Les traces de connexion sont imputées aux @MAC des équipements.

En renseignant des informations complémentaires comme le « nom et prénom » sur ces comptes, vous enrichissez l'affichage de l'adresse MAC dans les différentes fenêtres d'activité (comme dans la copie d'écran suivante : « PC proviseur », « GSM Vanessa », « Tablette Pierre », etc.).

#	Usager	Actions	Membre du groupe
1	00-11-09-2D-25-4C (PC proviseur)	↓ ↻ ⚙️ ✓ ✖	
2	48-5B-39-4D-0D-77 (PC profs)	↓ ↻ ⚙️ ✓ ✖	
3	fabien_y	↓ ↻ ⚙️ ✓ ✖	eleves
4	jerome_m	↓ ↻ ⚙️ ✓ ✖	eleves
5	laurent_t	↓ ↻ ⚙️ ✓ ✖	eleves

3.9. Auto-inscription

L'objectif de ces modules est de proposer aux utilisateurs de s'auto-inscrire tout en assurant le propriétaire de l'abonnement Internet du respect des exigences légales françaises en termes d'imputabilité (lutte contre les comptes anonymes, non traçables ou éphémères).

a) par SMS

Contraintes, principe et prérequis

Pour concevoir ce module, nous nous sommes imposé la contrainte qu'ALCASAR ne devait envoyer aucun SMS (réception uniquement) afin que le coût de fonctionnement soit nul et que les licences des opérateurs de communication soient respectées (carte SIM standard).

Pour faire fonctionner ce module, vous devez acquérir un modem GSM (appelé aussi « clés 3G/4G ») à jour de firmware¹ ainsi qu'un abonnement basique chez un opérateur de téléphonie mobile.

Le principe de fonctionnement est le suivant : l'utilisateur désirant un compte ALCASAR envoie un simple SMS vers le numéro du modem GSM installé sur ALCASAR. Le texte du SMS constitue le mot de passe qu'il désire exploiter. À la réception du SMS, ALCASAR crée un compte dont l'identifiant est le numéro de téléphone mobile de l'utilisateur. Lors de nos essais, nous avons exploité les abonnements basiques des opérateurs français.

Les modems GSM suivants ont été testés et validés (coût moyen : 30 €) :

- « **Wavecom fastrack Q2303A** » ou « **Ostent Wavecom Q2303A** »
 - Port de connexion USB : **ttyUSB0**
 - Vitesse de connexion : **9600 bauds**
- **Les modems Huawei E180, E220 et E372** communiquent à la vitesse de 115200 bauds. Ils présentent un problème lié au changement aléatoire de leur port de communication. Fabien LAFAGE a écrit sur le forum suivant: https://adullact.net/forum/message.php?msg_id=487161&group_id=450



Gestion du service

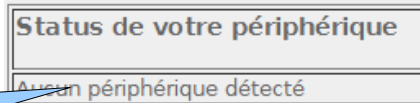
Insérez un modem GSM reconnu et attendez au moins 2 minutes qu'il termine son initialisation. Ouvrez alors le module d'auto-enregistrement de l'ACC.

▼ AUTHENTIFICATION

- ▶ Créer un usager
- ▶ Éditer un usager
- ▶ Créer un groupe
- ▶ Éditer un groupe
- ▶ Importer / Vider
- ▶ Exceptions
- ▶ Activité
- ▶ Auto enregistrement (SMS)

Ce module est accessible en se rendant dans le menu « Authentification », puis « Auto enregistrement (SMS) » .

Si aucun modem compatible n'est reconnu, la page de configuration n'est pas présentée.



⚠ Avant d'utiliser le Modem GSM, testez l'envoi et la réception de SMS avec la carte SIM (et le mot de passe PIN) sur un GSM normal.

⚠ Quand un modem est reconnu, **ne pas lancer le service avant d'avoir entré le numéro de téléphone et le code PIN.**

¹ Cf : <https://www.modemunlock.com>

Auto enregistrement (SMS)

Rafraichissement : 30 sec

Status de votre MODEM GSM (clé 2G/3G/4G)

Un MODEM GSM 'HUAWEI Mobile(E220 HSDPA Modem / E230/E270/E870 HSDPA/HSUPA Modem)' est connecté.
Il a ouvert les ports suivants : /dev/ttyUSB0 /dev/ttyUSB1

Configuration		Configuration actuelle	
Port de connexion au MODEM	/dev/ttyUSB0	Modifier	/dev/ttyUSB0
Vitesse de connexion au MODEM	115200 Bauds	Modifier	115200 Bauds
Numero de téléphone de la carte SIM		Modifier	+33
Code PIN de la carte SIM		Modifier	0000
Durée de validité des comptes créés		Modifier	1
Nombre d'essais avant le blocage		Modifier	
Durée du blocage (en jours)		Modifier	


Etat du service | Force du signal | IMEI du périphérique

Le service est arrêté | Démarrer | Arrêter

Assurez-vous que votre configuration est correcte avant de lancer le service

- (1) Chaque modem GSM possède sa propre vitesse de transfert. Le chapitre précédent vous permet de connaître la vitesse de ceux que nous avons testés. Si vous utilisez un autre modem, vous pouvez consulter la base de connaissance suivante : <http://fr.wammu.eu/phones/>
- (2) Ce numéro doit être renseigné au format international : +xxYYYYYYYYYY. « xx » correspond au code indicatif de votre pays (33 pour la France). « YYYYYYYYYY » correspond aux neuf derniers chiffres du numéro. Ce numéro sera visible dans l'Interface utilisateur (cf. § suivant). Ex. : pour le numéro français « 0612345678 », le numéro international associé est : « +33612345678 ».
- (3) Attention, en cas de mauvais code PIN, votre carte SIM sera bloquée. Le cas échéant, veuillez vous référer à la documentation technique d'ALCASAR (§8.2 - Auto-inscription par SMS) pour la débloquent.
- (4) Permet d'indiquer la durée de validité des comptes créés de cette manière (en jours). Les comptes sont automatiquement supprimés à minuit le jour de leur date d'expiration.
- (5) Afin de limiter le SPAM de SMS, la politique de blocage basée sur les deux paramètres suivants est activée :
- le nombre d'essais autorisé par GSM quand un mot de passe reçu est considéré comme invalide (le mot de passe ne doit être constitué que d'un seul mot).
 - la durée de blocage représente le nombre de jours durant lesquels les SMS en provenance d'un numéro

Une fois que vous avez renseigné toutes les informations, vous pouvez lancer le service en cliquant sur le bouton « Démarrer ». Attendez une trentaine de secondes. Quand le service est lancé, attendez encore que le modem finalise son inscription sur le réseau GSM. L'état du service devrait alors être le suivant :

Etat du service	Force du signal	IMEI du périphérique	Nombre de SMS reçu
<input checked="" type="checkbox"/> Gammu est lancé Démarrer Arrêter	 -- 60 %	353805013215525	2

Ce tableau vous indique l'état du service, la force de réception du signal de votre modem GSM, l'IMEI (numéro d'identification unique du modem) ainsi que le nombre de SMS reçu depuis l'activation du service (ce nombre est remis à 0 à chaque redémarrage du service).

Interface utilisateur

Une fois que le service d'auto-enregistrement est fonctionnel, la page d'interception présentée aux utilisateurs propose un lien complémentaire « Auto-enregistrement ». La page principale d'ALCASAR présente aussi un lien dédié.

Identifiant:

Mot de passe:

Authentification:

Bienvenue sur ALCASAR

Page principale de votre portail captif

Ouvrir une session Internet

Installer le certificat racine

Changer votre mot de passe

Auto Enregistrement par SMS

CVO

Page d'auto enregistrement

Bienvenue sur la page d'auto enregistrement. Le portail auquel vous essayez de vous connecter offre la possibilité de s'inscrire automatiquement, en envoyant votre mot de passe par SMS au numéro (prix d'un SMS, non surtaxé).

+33122334455

Votre SMS ne doit contenir qu'un seul mot. A la suite de votre inscription, vous pourrez retrouver votre numéro de téléphone dans le tableau ci-dessous, avec l'état et la date d'expiration de validité ou blocage de ce dernier.

Le champ de recherche ci-dessous vous permet de rechercher votre numéro suivant les 5 derniers chiffres.

Montrer 10 résultats par page Recherche (5 dernier chiffre):

Numero de téléphone	Etat de votre numéro	Expiration du blocage
336****18961	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****18961	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****28961	Compte actif	13 June 2014
336****38551	Compte actif	13 June 2014
336****38941	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****38961	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****38961	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****38961	Compte actif	13 June 2014
336****38961	Numéro bloqué: nombre d'essai dépassé.	13 June 2014
336****38961	Compte actif	13 June 2014

Affiche la page 1 sur 3 Précédent 1 2 3 Suivant

Ces liens pointent sur la procédure à suivre. En plus d'aider l'utilisateur à créer un compte ALCASAR, cette page permet de connaître l'état des comptes créés ainsi que l'état de blocage des numéros.

Gestion des comptes [administration]

Les comptes ALCASAR créés avec cette méthode n'ont qu'un seul attribut propre : la date d'expiration. Ces comptes appartiennent au groupe d'utilisateurs « sms ». Vous pouvez ainsi affecter les attributs que vous désirez (bande passante, filtrage, durée de session, etc.) à ce groupe (cf. §3.2. Éditer et supprimer un groupe). Ces comptes n'apparaissent pas dans l'interface de gestion des utilisateurs, mais dans la table suivante :

Un récapitulatif des comptes créés ou bloqués est affiché sur le panneau

Numéro	Raison	Date d'expiration	Action
336****	Un compte a été créé	13 June 2014	Effacer
336****	Un compte a été créé	13 June 2014	Effacer
336****	Le nombre d'essais maximum a été dépassé	13 June 2014	Effacer

Affiche la page 1 sur 1 précédent 1 suivant

d'administration d'auto-enregistrement. Les numéros bloqués ne seront plus pris en compte jusqu'à ce que leur date d'expiration arrive à terme. L'action « Effacer » entraîne la suppression du compte ou le déblocage du numéro de téléphone. L'utilisateur de ce numéro peut alors se réinscrire.

Filtrage par pays

À l'installation d'ALCASAR, seuls les numéros de téléphone français sont autorisés (code pays : +33). Une interface permet de gérer les autres pays :

- France métropolitaine seulement ;
- Pays de l'Union européenne ;
- Tous les pays ;
- Réglage personnel : vous pouvez activer ou désactiver différents pays.

Filtrage par pays

Autorise les numéros français

Filtrage en cours : Autorise les numéros français

Autorise les numéros européens

Autorise tous les pays

Filtrage par pays avancé

Montrer 10 résultats par page Recherche :

Pays	code	Etat
Afghanistan	+93	☒
Afrique du Sud	+27	☒
Albanie	+355	☒
Algérie	+213	☒
Allemagne	+49	☒
Andorre	+376	☒
Angleterre	+44	☒
Angola	+244	☒
Anguilla	+1264	☒
Antigua et Barbuda	+1268	☒

Affiche la page 1 sur 23 précédent 1 2 3 4 5 ... 23 suivant

Les messages d'erreur [administration]

Le service semble ne pas parvenir à discuter avec la clé (port ttyUSB0).	Problème lors de l'échange entre le modem GSM et le service ALCASAR. Votre modem GSM est sûrement exploité par un autre programme.
Impossible de se connecter au modem GSM. Timeout.	Conséquence de l'erreur précédente. La clé a été déconnectée.
Un problème au niveau de la carte SIM a été détecté. Est-elle présente ?	Ce message apparaît quand la carte SIM n'est pas présente dans le modem GSM.
Attention, lors du dernier démarrage, votre code PIN était erroné. La carte SIM doit être bloquée (code PUK). Consultez la documentation.	Attention, en cas de mauvais code PIN, votre carte SIM sera bloquée. Le cas échéant, le code PUK vous permet de la débloquent. Pour plus de détail, veuillez vous référer à la documentation technique d'ALCASAR (§8.2 - Auto-inscription par SMS ».

b) Par E-mail

Ce module permet aux utilisateurs de s'auto-inscrire en renseignant leur adresse E-mail. Ils recevront alors un mail d'ALCASAR contenant leurs identifiants (login=@E-mail et mot de passe aléatoire). Pour éviter qu'un utilisateur exploite une adresse éphémère ou anonyme, l'administrateur **doit** configurer le nom de domaine de courriel qui sera le seul autorisé (ex. : airbus.com, sncf.fr, etc.).

ALCASAR peut envoyer des E-mails selon 3 modes opératoires :

1. il fait office de serveur de messagerie ;
2. Il relaie vers un serveur de messagerie externe (serveur d'entreprise par exemple) ;
3. Il exploite une adresse E-mail gérée par un service de messagerie externe (« free », « sfr », « orange », « gmail », etc.). Dans ce cas, il peut être intéressant de créer et de nommer cette adresse de manière à être représentative de votre organisme (ex. : alcasar-hotel-esperence@free.fr).

⚠ Actuellement, seul le 3^e mode opératoire est activé.

Gestion du service

The screenshot shows the 'Inscription par e-mail' configuration page. The 'Activer l'inscription par e-mail' dropdown is set to 'OUI'. The 'Quel type de service e-mail utiliser ?' dropdown is set to 'Utiliser une adresse e-mail déjà fonctionnelle'. The 'Adresse e-mail utilisée pour l'envoi de mail' field contains 'alcasar1.mycompany@free.fr'. The 'Mot de passe' and 'Confirmez le mot de passe' fields are filled with dots. The 'Choisissez le service de messagerie' dropdown is set to 'Free'. The 'Adresse IP ou nom du serveur SMTP' and 'Port d'écoute du serveur SMTP' fields are empty. The 'Avertissement de l'administrateur' dropdown is set to 'NON'. The 'Adresse e-mail de l'administrateur' field is empty. The 'Noms de domaine autorisés (whitelist)' field contains 'mycompany.com'. The 'Enregistrer' button is at the bottom left.

Seul le 3^e mode opératoire est activé actuellement.

Plusieurs services de messagerie sont déjà pré-remplis. Vous pouvez bien sûr configurer un service personnalisé comme un serveur d'entreprise par exemple (lisez la remarque ci-dessous concernant la messagerie « gmail »).

Un m^el d'information peut être envoyé à l'adresse E-mail d'un administrateur à chaque création de compte utilisateur.

Les utilisateurs désirant créer un compte ALCASAR, doivent posséder un E-mail au sein de ce nom de domaine.
⚠ Ce champ est obligatoire.

i Remarque : Si vous voulez exploiter un compte « Gmail », vous devez substituer le mot de passe du compte par un « mot de passe d'application » qu'il faut créer via l'interface d'administration du compte Gmail (myaccount.google.com) dans le menu « sécurité ». Ce compte « Gmail » **doit préalablement** être configuré pour utiliser la « validation en deux étapes ».

The screenshot shows the Google Account Security page. The left sidebar contains the following menu items: Accueil, Informations personnelles, Données et confidentialité, Sécurité (highlighted), Contacts et partage, Paiements et abonnements. The main content area is titled 'Connexion à Google' and contains the following settings:

Mot de passe	Dernière modification	>
Validation en deux étapes	Activé	>
Mots de passe des applications	1 mot de passe	>

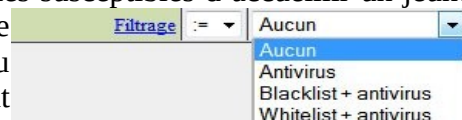
4. Filtrage



ALCASAR possède plusieurs dispositifs optionnels de filtrage :

- une liste noire et une liste blanche de noms de domaine, d'URL et d'adresses IP ;
- un filtre de flux réseau permettant de bloquer certains protocoles réseau.

Le premier dispositif de filtrage a été développé à la demande de personnes susceptibles d'accueillir un jeune public (parents, écoles, collèges, centres de loisirs, etc.). Ce filtre peut être comparé aux dispositifs de contrôle parental. Il peut être activé (ou désactivé) pour chaque utilisateur (ou groupe d'utilisateurs) en modifiant ses attributs (cf. §3.2 et §3.4).



Les noms de domaine, les URL et les adresses IP bloqués sont référencés dans deux listes :

- Soit vous exploitez une liste blanche (whitelist). Les utilisateurs filtrés de cette manière ne peuvent accéder qu'aux sites et adresses IP inscrits dans cette liste blanche.
- Soit vous exploitez une liste noire (blacklist). Les utilisateurs filtrés de cette manière peuvent accéder à tous les sites et adresses IP à l'exception de ceux inscrits dans cette liste noire.

Sur ALCASAR, ce premier dispositif de filtrage fonctionne sur la totalité des protocoles réseau. Par exemple, si le nom de domaine « warez.com » est bloqué, il le sera pour tous les services réseau (HTTP, HTTPS, FTP, etc.) ALCASAR exploite l'**excellente** liste (noire et blanche) élaborée par l'université de Toulouse. Cette liste a été choisie, car elle est diffusée sous licence libre (creative commons) et que son contenu fait référence en France. Dans cette liste, les noms de domaines (ex. : www.domaine.org), les URL (ex. : www.domaine.org/rubrique1/page2.html) et les adresses IP (ex. : 67.251.111.10) sont classés par catégories (jeux, astrologie, violence, sectes, etc.). L'interface de gestion d'ALCASAR vous permet :

- de mettre à jour cette liste et de définir les catégories de sites à bloquer ou à autoriser ;
- de réhabiliter un site bloqué (exemple : un site ayant été interdit a été fermé puis racheté) ;
- d'ajouter des sites, des URL ou des @IP non connus de la liste (alertes CERT, directives locales, etc.).

4.1. Liste noire et liste blanche

a) Mettre à jour la liste

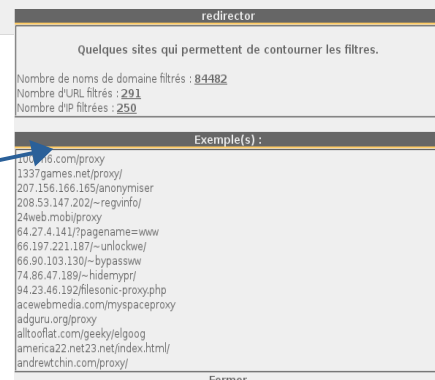
La mise à jour consiste à télécharger le fichier de la dernière version de la liste de Toulouse, de le valider et de l'intégrer à ALCASAR. Une fois le fichier téléchargé, ALCASAR calcule et affiche son empreinte numérique. Vous pouvez alors comparer cette empreinte avec celle disponible sur le site de Toulouse. Si les deux sont identiques, vous pouvez valider la mise à jour. Dans le cas contraire, rejetez-la.



b) Modifier la liste noire

Vous pouvez choisir les catégories à filtrer.

Liste noire									
Noms de domaine : 1248186, Url : 54296, Ip : 214557									
Sélectionnez les catégories à filtrer									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ariel	astrology	audio-video	blog	celebrity	chat	cooking	filehosting	financial	forums
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
games	lingerie	manga	mobile-phone	publicite	radio	unreflected	shopping	social_networks	sports
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
webmail	adult	agressif	dangerous_material	hunting	drogue	gambling	hacking	malware	marketingware
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
mixed_adult	phishing	redirector	remote-control	sect	strict_redirector	strong_redirector	tricheur	warez	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



En cliquant sur le nom d'une catégorie, vous affichez sa définition ainsi que le nombre de noms de domaine, d'URL et d'adresses IP qu'elle contient. En cliquant sur un de ces nombres, vous affichez les 10 premières valeurs.

Vous pouvez réhabiliter des noms de domaine ou des adresses IP.

Vous pouvez ajouter des noms de domaine et des adresses IP directement dans l'interface ou via l'importation de fichiers « texte ». Ces fichiers peuvent être activés, désactivés ou supprimés. Chaque ligne de ces fichiers texte peut être un nom de domaine ou une adresse IP.

À titre d'exemple, l'équipe ALCASAR fournit un premier fichier contenant les nœuds d'entrée du réseau TOR. Cela permet d'interdire l'accès à ce réseau d'anonymisation.

Info : si vous faites des tests de filtrage et de réhabilitation, pensez à vider la mémoire cache des navigateurs.

c) Filtrage spécial

La liste noire et la liste blanche possèdent un filtre spécial permettant d'activer les dispositifs de contrôle parental interne pour « Youtube » et pour les moteurs de recherche « Google », « Bing » et « Qwant ».

La liste noire possède de plus un filtre qui permet de bloquer les URLs contenant une adresse IP à la place d'un nom de domaine (ex. : http://26.124.124.12/index.html). Ce filtre est natif pour la liste blanche.

d) Modifier la liste blanche

Comme pour la liste noire, vous pouvez sélectionner des catégories et ajouter vos propres noms de domaine et adresses IP.

Note : « liste_bu » est une catégorie utilisée par les étudiants français (bu=bibliothèque universitaire). Cette catégorie contient un grand nombre de sites très utiles et validés par les équipes enseignantes.

4.2. Filtrage personnalisé de protocoles réseau

Si vous avez activé le filtrage de protocoles réseau de type “personnalisé” (cf. §3.2 et §3.4), c'est ici que vous pouvez définir les protocoles que vous laissez passer. Une liste de protocoles vous est déjà proposée. Vous pouvez la modifier en fonction de vos souhaits.

- ICMP : exploité par la commande « ping » par exemple.
- SSH (Secure SHell) : connexions à distance sécurisée.
- SMTP (Simple Mail Transport Protocol) : envoi de courrier électronique (Outlook, Thunderbird, etc.).
- POP (Post Office Protocol) : Récupération de courrier électronique.
- HTTPS (HTTP secure) : navigation sécurisée.

5. Accès aux statistiques



L'interface des statistiques est disponible, après authentification, sur la page de gestion du portail (menu « statistiques »).

Cette interface permet d'accéder aux informations suivantes ;

- nombre de connexions par utilisateur et par jour (mise à jour toutes les nuits à minuit) ;
- état des connexions des utilisateurs (mise à jour en temps réel)
- charge journalière du portail (mise à jour toutes les nuits à minuit) ;
- trafic réseau global et détaillé (mise à jour toutes les 5 minutes) ;
- rapport de sécurité (mis à jour en temps réel)

5.1. Nombre de connexions par utilisateur et par jour

Cette page affiche, par jour et par utilisateur, le nombre et le temps de connexion ainsi que les volumes de données échangées. Attention : le volume de données échangées correspond à ce qu'ALCASAR a transmis à l'utilisateur (upload) ou reçu de l'utilisateur (download).

	Nom d'utilisateur	Nombre de connexion	Temps cumulé de connexion	Volume de données échangées	
67		3	34 minutes, 58 seconds	1.51 MBs	52.37 MBs
68		3	17 minutes, 38 seconds	0.78 MBs	3.15 MBs
69		3	32 minutes, 4 seconds	1.84 MBs	12.61 MBs
70		4	3 hours, 50 minutes, 26 seconds	3.25 MBs	17.91 MBs
71		4	57 minutes, 16 seconds	4.04 MBs	23.44 MBs
72		4	1 hours, 20 minutes, 26 seconds	6.80 MBs	26.79 MBs
73		4	50 minutes, 32 seconds	4.03 MBs	29.53 MBs
74		4	32 minutes, 49 seconds	1.79 MBs	11.75 MBs
75		5	21 minutes, 22 seconds	1.97 MBs	71.12 MBs
76		5	1 hours, 12 minutes, 26 seconds	0.88 MBs	4.71 MBs
77		5	1 hours, 3 minutes, 25 seconds	1.41 MBs	59.74 MBs
78		6	25 minutes, 10 seconds	1.86 MBs	61.05 MBs
79		6	1 hours, 11 minutes, 4 seconds	6.33 MBs	39.43 MBs
80		7	33 minutes, 45 seconds	1.40 MBs	9.79 MBs
81		8	1 hours, 2 seconds	0.83 MBs	32.22 MBs
82		10	3 hours	17.60 MBs	39.65 MBs
83		14	3 hours, 51 minutes, 40 seconds	2.63 MBs	15.65 MBs

start time: 2007-05-30 stop time: 2007-06-06 pagesize: 10 sort by: connections number order: ascending show

On Access Server: all User: []

Une ligne par jour

Vous pouvez adapter cet état en :
- filtrant sur un usager particulier;
- définissant la période considérée;
- triant sur un critère différent.

5.2. État des connexions des utilisateurs

Cette page permet de lister les ouvertures et fermetures de session effectuées sur le portail. Une zone de saisie permet de préciser vos critères de recherche et d'affichage :

Sans critère de recherche particulier, la liste chronologique des connexions est affichée (depuis l'installation du portail). Attention : le volume de données échangées correspond à ce qu'ALCASAR a transmis à l'utilisateur (upload) ou reçu de l'utilisateur (download).

Afficher les attributs suivants :
Accounting Stop Delay
AcctAuthentic
CalledStationId
Caller Id
Client IP Address

Classé par : Accounting Id

Nbr. Max. de résultats retournés : 40

Envoyer

Critère de sélection : --Attribute--

Définissez ici vos critères de recherche. Par défaut, aucun critère n'est sélectionné. La liste des connexions effectuées depuis l'installation du portail sera alors affichée dans l'ordre chronologique. Deux exemples de recherche particulière sont donnés ci-après.

Définissez ici vos critères d'affichage. Des critères ont été prédéfinis. Ils répondent à la plupart des besoins (nom d'utilisateur, adresse ip, début de connexion, fin de connexion, volume de données échangées). Utilisez les touches <Ctrl> et <Shift> pour modifier la sélection.

- Exemple de recherche N°1. Affichage dans l'ordre chronologique des connexions effectuées entre le 1er juin et le 15 juin 2009 avec les critères d'affichage par défaut :

Journal des connexions

Afficher les attributs suivants : Accounting Stop Delay, AcctAuthentic, CalledStationId, Caller Id, Client IP Address

Critère de sélection : --Attribute--

Login Time >= 2009-06-01 del

Login Time <= 2009-06-15 del

Classé par : Accounting Id

Nbr. Max. de résultats retournés : 40

Envoyer

Client IP Address	Download	Login Time	Logout Time	Session Time	Upload	User Name
92.168.182.10	443.61 KBs	2009-05-29 11:19:54	2009-05-29 11:32:34	12 minutes, 40 seconds	11.52 MBs	
92.168.182.22	1.66 MBs	2009-06-03 18:24:20	2009-06-03 18:44:20	20 minutes	33.55 MBs	
92.168.182.129	46.12 MBs	2009-06-03 18:58:23	2009-06-04 09:39:01	14 hours, 40 minutes, 38 seconds	1.10 GBs	
92.168.182.10	381.81 KBs	2009-06-04 12:58:10	2009-06-04 13:06:08	7 minutes, 58 seconds	1.77 MBs	
92.168.182.10	400.14 KBs	2009-06-04 13:41:29	2009-06-04 13:43:45	2 minutes, 16 seconds	1.55 MBs	
92.168.182.10	327.07 KBs	2009-06-04 14:50:24	2009-06-04 15:22:37	32 minutes, 13 seconds	1.29 MBs	
92.168.182.10	96.93 KBs	2009-06-04 15:23:13	2009-06-04 15:37:46	14 minutes, 33 seconds	443.14 KBs	
92.168.182.10	286.75 KBs	2009-06-04 15:38:37	2009-06-04 16:20:42	42 minutes, 5 seconds	375.28 KBs	
92.168.182.129	10.33 MBs	2009-06-04 16:29:46	2009-06-04 19:15:48	2 hours, 46 minutes, 2 seconds	463.62 MBs	
92.168.182.110	303.42 KBs	2009-06-04 16:57:30	2009-06-04 18:35:17	1 hour, 37 minutes, 38 seconds	5.57 MBs	

- Exemple de recherche N°2. Affichage des 5 connexions les plus courtes effectuées pendant le mois de juillet 2009 sur la station dont l'adresse IP est « 192.168.182.129 ». Les critères d'affichage intègrent la cause de déconnexion et ne prennent pas en compte le volume de données échangées :

Afficher les attributs suivants : Stop Connect Info, Terminate Cause, Unique Id, Upload, User Name

Critère de sélection : --Attribute--

Login Time >= 2009-07-01 del

Login Time <= 2009-07-31 del

Client IP Address = 192.168.182.147 del

Classé par : Session Time

Nbr. Max. de résultats retournés : 5

Envoyer

Client IP Address	Login Time	Logout Time	Session Time	Terminate Cause	User Name
192.168.182.147	2009-07-01 14:07:28	2009-07-01 14:08:30	1 minutes, 2 seconds	User-Request	
192.168.182.147	2009-07-21 10:57:19	2009-07-21 10:58:26	1 minutes, 7 seconds	Admin-Reset	
192.168.182.147	2009-07-01 16:21:43	2009-07-01 16:23:00	1 minutes, 17 seconds	User-Request	
192.168.182.147	2009-07-07 09:50:35	2009-07-07 09:54:02	3 minutes, 27 seconds	User-Request	
192.168.182.147	2009-07-01 17:50:50	2009-07-01 17:54:30	3 minutes, 40 seconds	User-Request	

5.3. Usage journalier

Cette page permet de connaître la charge journalière du portail.

De 2009-11-23 à 2009-11-30 usager sur le serveur [all] Go

Thursday, 14 January 2010, 18:26:58 CET

Période observée : 2009-11-23 à 2009-11-30

Statistiques d'utilisation journalière

Statistiques pour tous les usagers

Champs affichés : Nbre de sessions, Temps d'utilisation total, uploads

Rafraîchir

Analyse journalière

date	sessions	temps d'utilisation total	uploads
2009-11-23	266 72%	07:02:12:03 85%	3.72 GBs 32%
2009-11-24	266 72%	05:06:42:09 63%	3.66 GBs 31%
2009-11-25	314 85%	07:00:29:46 84%	5.96 GBs 52%
2009-11-26	305 83%	07:18:28:08 93%	5.73 GBs 50%
2009-11-27	366 100%	08:07:32:27 100%	10.59 GBs 92%
2009-11-28	235 64%	05:02:06:34 61%	11.45 GBs 100%
2009-11-29	253 69%	05:06:26:55 63%	9.85 GBs 86%
2009-11-30	280 76%	07:09:22:28 88%	7.29 GBs 63%

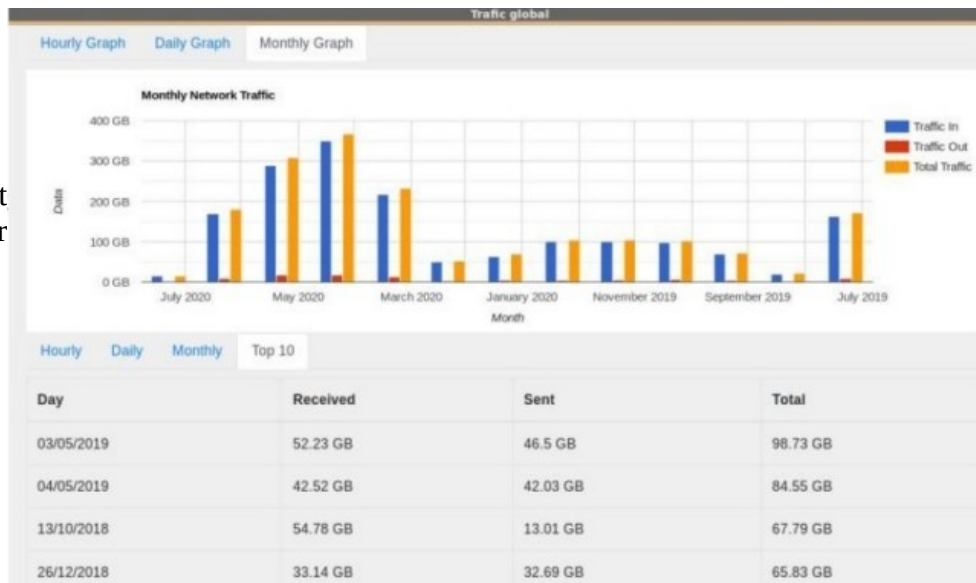
Récapitulatif journalier

	sessions	temps d'utilisation total	uploads
maximum	366	08:07:32:27	11.45 GBs
moyenne	286	06:15:40:04	7.28 GBs
récapitulatif	2285	53:05:20:30	58.25 GBs

Définissez ici la période observée. Vous pouvez définir un usager particulier (laissez ce champ vide pour prendre en compte tous les usagers).

5.4. Trafic global

Cette vue du trafic réseau permet d'afficher les statistiques par heure, jour ou mois.



5.5. Rapport de sécurité

Cette page affiche trois informations de sécurité relevées par ALCASAR, à savoir :

- La liste des utilisateurs déconnectés suite à une détection d'usurpation de l'adresse MAC de leur équipement ;
- La liste des adresses IP ayant été bannies pendant 5' par le détecteur d'intrusion. Les raisons d'un bannissement sont : 3 échecs successifs de connexion en SSH - 5 échecs successifs de connexion sur l'ACC – 5 échecs successifs de connexion utilisateur – 5 tentatives de changement de mot de passe en moins d'une minute.

```
Adresse(s) MAC usurpée(s) (Watchdog)
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (54-04-A6-1E-F7-DB). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])
alcasar-watchdog : 172.16.0.10 is usurped (00-24-81-12-52-01). Alcasar disconnect the user ([REDACTED])

Virus bloqué(s) (HAVP)
2013 Aug 30 18:16:55 127.0.0.1 GET 200 http://securite-informatique.info/virus/eicar/download/eicar_niveau1.zip 276+474 VIRUS ClamAV: Eicar-Test-Signature
2013 Oct 03 10:15:29 127.0.0.1 GET 200 http://am4-r1f9-stor05.uploaded.net/dl/efb34de0-af7b-4851-81d0-caa42ca4a2e4 299+5000632 VIRUS ClamAV: Win.Trojan.Agent-108073
2013 Oct 03 11:30:49 127.0.0.1 GET 200 http://www.hackerzvoice.net/ceh/CEHv6%20Module%2008%20Trojans%20and%20Backdoors/valnet20b2.zip 298+1484772 VIRUS ClamAV: Trojan.Netbus.KeyHook170
2013 Oct 03 11:31:39 127.0.0.1 GET 200 http://www.hackerzvoice.net/ceh/CEHv6%20Module%2008%20Trojans%20and%20Backdoors/Nuclear%20RAT%20Trojan/client.exe 308+852
ClamAV: Trojan.Dropper.Delf-152
2013 Oct 03 11:42:33 127.0.0.1 GET 200 http://www.drivehq.com/folder/p7275651/1833479246.aspx 471+182652 VIRUS ClamAV: PHP.C99-5
2013 Oct 07 16:07:52 127.0.0.1 GET 200 http://[REDACTED] 305+5001325 VIRUS ClamAV: PHP.Optix
2013 Oct 07 16:09:53 127.0.0.1 GET 200 http://[REDACTED] 305+5001085 VIRUS ClamAV: PHP.Optix

Adresse(s) IP bloquée(s) (Fail2Ban)
2013-09-25 11:52:51,640 fail2ban.actions: WARNING [ssh-iptables] Ban 172.16.0.12
--> 2013-09-25 12:02:52,370 fail2ban.actions: WARNING [ssh-iptables] Unban 172.16.0.12
iptables -D fail2ban-SSH -s 172.16.0.12 -j ULOG --ulog-prefix "Fail2Ban -- DROP" returned 100
```

6. Sauvegarde

6.1. Archives - Journaux de traçabilité

La première colonne de ce menu présente la liste des fichiers de traces d'activité hebdomadaire. Pour les exporter sur un autre support, effectuez un « clic droit » sur le nom du fichier, puis « enregistrer la cible sous ».

Ces fichiers sont générés automatiquement une fois par semaine (dans le répertoire « `/var/Save/archive/` » du portail). Les fichiers de plus d'un an sont supprimés.

Vous pouvez générer le fichier des traces d'activité de la semaine courante via le menu.

Journaux de traçabilité	
traceability-20150720-05h35.tar.gz	(1.9 Mo)
traceability-20150713-05h35.tar.gz	(364.95 Ko)
traceability-20150706-05h35.tar.gz	(1.39 Mo)
traceability-20150629-05h35.tar.gz	(1.55 Mo)
traceability-20150622-05h35.tar.gz	(1.58 Mo)
traceability-20150615-05h35.tar.gz	(1.18 Mo)
traceability-20150608-05h35.tar.gz	(1.19 Mo)
traceability-20150601-05h35.tar.gz	(2.56 Mo)
traceability-20150525-05h35.tar.gz	(1.76 Mo)
traceability-20150518-05h35.tar.gz	(1.31 Mo)
traceability-20150511-05h35.tar.gz	(3.11 Mo)
traceability-20150504-05h35.tar.gz	(2.34 Mo)
traceability-20150427-05h35.tar.gz	(1.1 Mo)
traceability-20150420-05h35.tar.gz	(540.31 Ko)

Créer le fichier de traces de la semaine en cours ▼ Exécuter

6.2. Archives - Base des utilisateurs

La deuxième colonne présente les fichiers compressés au format « SQL » constituant la base des utilisateurs

Ils sont générés à tout moment via le menu.

Ces fichiers peuvent être réinjectés/importés

dans n'importe quel ALCASAR (cf. §3.6.a). Cela est surtout utile lors d'une réinstallation ou d'une mise à jour majeure (cf. §8.4).

Base des usagers	
alcasar-users-database-20150726-11h18.sql.gz	(255.27 Ko)
alcasar-users-database-20150310-21h41.sql.gz	(189.65 Ko)
alcasar-users-database-20150310-00h11.sql.gz	(1.75 Ko)

Créer le fichier de la base actuelle des usagers ▼ Exécuter

6.3. Archives - Rapports d'activité hebdomadaire

La troisième colonne présente les rapports d'activité hebdomadaire générés tous les lundis matin au format « PDF ».

Rapports d'activité hebdomadaire	
alcasar-report-2017-03-19.pdf	(39.15 Ko)
alcasar-report-2017-03-18.pdf	(39.18 Ko)

6.4. Journaux d'imputabilité

En cas d'enquête judiciaire, ce menu vous permet de générer un document PDF décrivant toutes les traces de connexion de tous les utilisateurs pour une période définie. Ce document est compressé dans une archive. Cette archive est protégée par un mot de passe que vous devez définir (chiffrement AES256). Sous Windows, utilisez le logiciel libre « 7-zip » pour exploiter cette archive. Sous Linux, exploitez le logiciel « p7zip ».

⚠ Afin de prévenir les abus, tous les utilisateurs d'ALCASAR seront avertis lors de leur prochaine connexion qu'un tel document a été généré.

⚠ La génération de ce document **peut prendre plus de 5 minutes** (soyez TRÈS patient et ne changez pas de page dans l'ACC).

Extraction des journaux à partir du 2017-03-22 07:00:00

Date de création 2017-03-22

Username	Client @MAC	Client @IP	Login Time	Logout Time	Upload	Download	Cause
	8C-84-07-11-31-87	192.168.182.44	2017-03-22 07:03:03	2017-03-22 12:41:15	1939942	57103945	Lost-Carrier

N°	@IP src	Port src	@IP dst	Port dst	Date
1.	192.168.182.44	43903	216.58.198.195	80	2017-03-22 07:03:08.560
2.	192.168.182.44	47263	216.58.198.206	443	2017-03-22 07:03:08.780
3.	192.168.182.44	60930	216.58.198.206	443	2017-03-22 07:03:08.980
4.	192.168.182.44	48603	216.58.198.206	443	2017-03-22 07:03:09.130
5.	192.168.182.44	51378	64.233.166.188	5228	2017-03-22 07:03:09.210
6.	192.168.182.44	54766	54.235.132.180	443	2017-03-22 07:03:11.150
7.	192.168.182.44	34810	179.60.192.3	443	2017-03-22 07:03:11.200
8.	192.168.182.44	38503	179.60.192.3	443	2017-03-22 07:03:11.500

7. Fonctions avancées

7.1. Gestion des comptes d'administration

Votre serveur ALCASAR comporte deux comptes « système » (ou comptes Linux) qui ont été créés lors de l'installation du système d'exploitation :

- « root » : c'est le compte d'administration du système ;
- « sysadmin » : ce compte permet de prendre le contrôle à distance du système de manière sécurisée (cf. § suivant).

Parallèlement à ces deux comptes « système », des comptes de « gestion » ont été définis pour contrôler les fonctions d'ALCASAR à travers le centre de gestion graphique (ALCASAR Control Center - ACC). Ces comptes de « gestion » peuvent appartenir aux trois profils suivants :

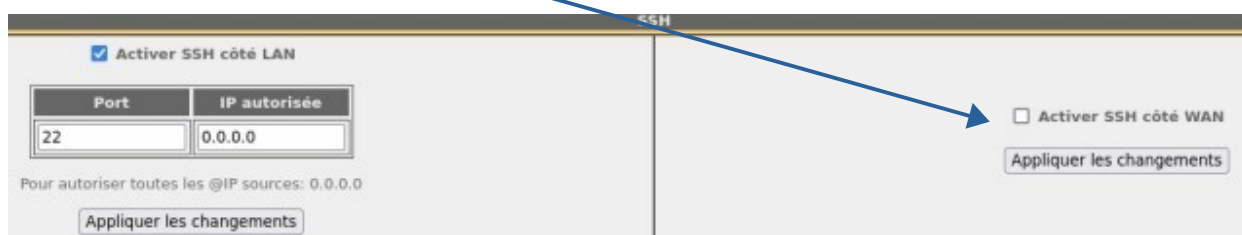
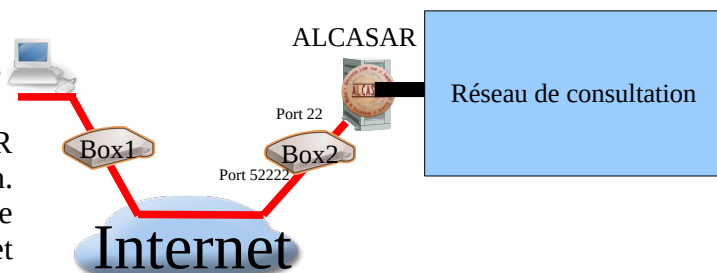
- « **admin** » : les comptes liés à ce profil peuvent accéder à toutes les fonctions du centre de gestion. Un premier compte lié à ce profil a été créé lors de l'installation du portail (cf. doc d'installation) ;
- « **manager** » : les comptes liés à ce profil n'ont accès qu'aux fonctions de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs (cf. §3) ;
- « **backup** » : les comptes liés à ce profil n'ont accès qu'aux fonctions d'archivage des fichiers journaux (cf. § précédent).

Vous pouvez créer autant de comptes de gestion que vous voulez dans chaque profil. Pour gérer ces comptes de gestion, utilisez la commande « *alcasar-profil.sh* » en tant que « root » :

- *alcasar-profil.sh --list* : pour lister tous les comptes de chaque profil
- *alcasar-profil.sh --add* : pour ajouter un compte à un profil
- *alcasar-profil.sh --del* : pour supprimer un compte
- *alcasar-profil.sh --pass* : pour changer le mot de passe d'un compte existant

7.2. Administration sécurisée à travers Internet

Il est possible d'administrer ALCASAR à distance au moyen d'un flux chiffré (protocole « SSH » - Secure Shell). Prenons l'exemple d'un administrateur qui cherche à administrer, à travers Internet, un ALCASAR ou des équipements situés sur le réseau de consultation. Dans un premier temps, il faut s'assurer que le service « SSH » sur ALCASAR est bien activé côté Internet (menu « système », puis « réseau »). Vous devez aussi connaître l'adresse IP publique de la Box2.



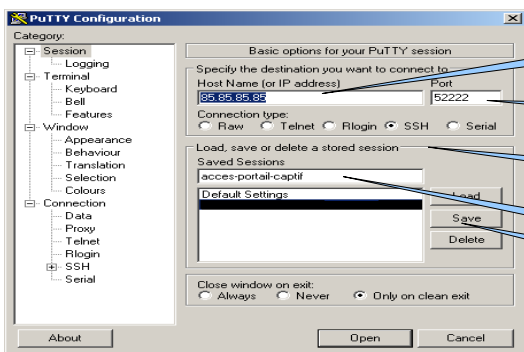
a) Configuration de la Box

Il est nécessaire de configurer la BOX2 pour qu'elle laisse passer le protocole « SSH » vers la carte externe d'ALCASAR. Afin « d'anonymiser » le flux SSH sur Internet, nous décidons de ne pas utiliser son numéro de port standard (22), mais un autre (52222 par exemple).

b) Administration d'ALCASAR en mode texte

Vous pouvez vous connecter sur un ALCASAR distant en exploitant le compte Linux « sysadmin » créé lors de l'installation du système. Une fois connecté, vous pouvez exploiter les commandes d'administration d'ALCASAR décrites au §11.1. Vous pouvez devenir « root » via la commande « su - ».

- Sous Linux, installez « openssh-client » (il est aussi possible d'installer « putty ») et lancez la commande « `ssh -p 52222 sysadmin@w.x.y.z` » (remplacez « w.x.y.z » par l'adresse IP publique de la BOX2 et adaptez le « port_externe » par le numéro de port d'écoute de la BOX2 (52222 dans notre exemple). Vous pouvez ajouter l'option « -C » pour activer la compression.
- Sous Windows, installez « Putty » ou « putty-portable » ou « kitty » et créez une nouvelle session :



Adresse IP publique de la BOX2

Port d'écoute du flux d'administration sur la BOX2

Type de flux

Nom de la session

Terminez en sauvegardant la session

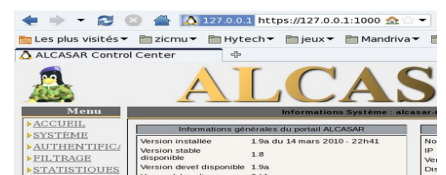
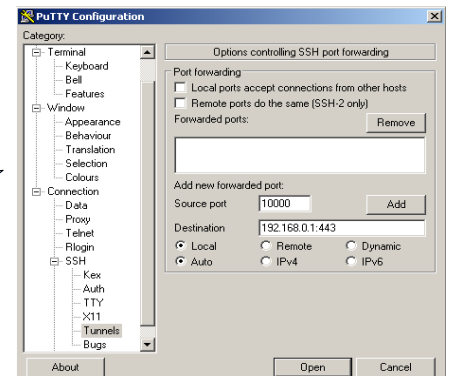
cliquez sur « Open », acceptez la clé du serveur et connectez-vous avec le compte « sysadmin ».

c) Administration d'ALCASAR en mode graphique

L'objectif est maintenant de rediriger le flux du navigateur WEB de la station d'administration, à travers un tunnel SSH, vers la carte réseau interne d'ALCASAR afin de l'administrer graphiquement. Pour créer ce tunnel :

- Sous Linux, lancez la commande :
« `ssh -p 52222 -L 10000:@IP_carte_interne_alcasar:443 sysadmin@w.x.y.z` »
- Sous Windows, configurez « putty » de la manière suivante :

- chargez la session précédente
- sélectionner dans la partie gauche « Connection/SSH/Tunnels »
- dans « Source port », entrez le port d'entrée local du tunnel (supérieur à 1024 (ici 10000))
- dans « Destination », entrez l'adresse IP de la carte interne d'alcasar suivis du port 443 (ici 192.168.182.1:443)
 - cliquez sur « Add »
- sélectionner « Session » dans la partie gauche
- cliquer sur « Save » pour sauvegarder vos modifications
- cliquer sur « Open » pour ouvrir le tunnel
- entrer le nom d'utilisateur et son mot de passe



Lancez votre navigateur avec l'URL : « <https://localhost:10000/acc/> »

⚠ (le « acc/ » en fin d'URL est important!)

d) Administration d'équipements situés sur le réseau de consultation

En suivant la même logique, il est possible d'administrer n'importe quel équipement connecté sur le réseau de consultation (points d'accès WIFI, commutateurs, annuaires LDAP/A.D., etc.).

- Sous Linux, lancez la commande: « `ssh -p 52222 -L 10000:@IP_equipement:Num_Port sysadmin@w.x.y.z` ».
« @IP_equipement » est l'adresse IP de l'équipement à administrer. « NUM_PORT » est le port d'administration de cet équipement (22, 80, 443, etc.).
- Sous Windows, entrez l'adresse IP et le port de l'équipement dans le formulaire « Destination » de « Putty ».

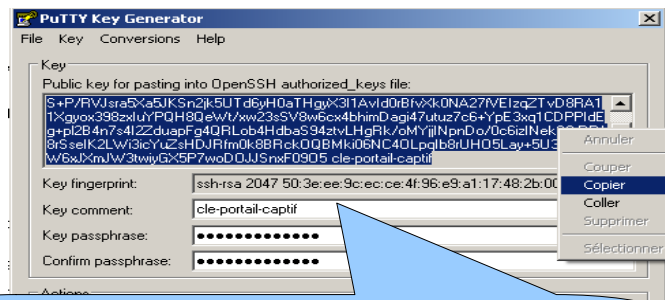
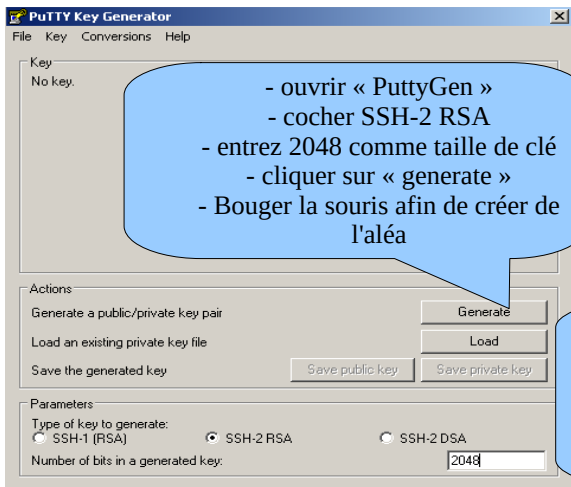
Pour administrer via ssh, lancez « `ssh login@localhost:10000` »

Pour exploiter une interface WEB, connectez votre navigateur à l'URL : « [http\(s\)://localhost:10000](http(s)://localhost:10000) ».

e) Exploitation du tunnel SSH au moyen d'une bicle (clé publique/clé privée)

Ce paragraphe, bien que non indispensable, permet d'augmenter la sécurité du tunnel d'administration à travers l'authentification de l'administrateur par sa clé privée.

- générez une bicle (clé publique/clé privée)
 - Sous Windows avec « puttygen »



Les clés sont maintenant créées.

- Entrez un commentaire représentatif dans « Key-comment »;
- Entrer et confirmez la phrase mot de passe dans « Key passphrase »;
- Sauvegarder la clé privée en cliquant sur « Save private key »;
- Sélectionnez et copiez la clé publique (click droit)

- Sous Linux avec « ssh-keygen »

Dans votre répertoire personnel, créez le répertoire « .ssh » s'il n'existe pas. À partir de celui-ci, générez votre bicle (« ssh-keygen -t rsa -b 2048 -f id_rsa »). la commande « cat id_rsa.pub » permet de voir (et de copier) votre clé publique.

```
$ mkdir .ssh
$ cd .ssh/
$ ssh-keygen -t rsa -b 2048 -f id_rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in id_rsa.
Your public key has been saved in id_rsa.pub.
```

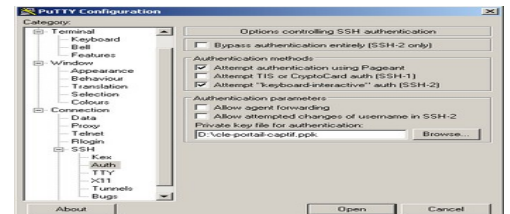
```
... .ssh]$ cat id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAQEAyL4yMM8B018Quusv1Iq/V
3kF2wvhuHzmNmH9ITFTALWHPHA9lWnx1cDPE9DPR7FPqrEZf/uT84C2G3
07d/IX+/JyP1VxoUdXaZ9wjtuS03SVWSr609NXmbZqo0gzrGpjN7Vfu53
npCrDQ6fuq6PIm06AQcJQkySm0XDIGFvR4r5Zbw==
```

- Copiez la clé publique sur le portail distant :
 - exécutez la commande suivante pour copier directement votre clé publique sur le serveur distant :
 - `ssh-copy-id -i .ssh/id_rsa.pub sysadmin@<@IP_interne_consultation>`
 - Entrez votre mot de passe ; votre clé publique est copiée dans l'architecture de `sysadmin/.ssh/authorized_keys` automatiquement avec les bons droits.
 - Autre méthode : connectez-vous sur l'ALCASAR distant via « ssh » en tant que « sysadmin » et exécutez les commandes suivantes : « `mkdir .ssh` » puis « `cat > .ssh/authorized_keys` » ;
 - copier le contenu de la clé publique provenant du presse-papier (« Ctrl V » pour Windows, bouton central de la souris pour Linux) ; tapez « Entrée » puis « Ctrl+D » ; protégez le répertoire : « `chmod 700 .ssh` » et le fichier de la clé « `chmod 600 .ssh/authorized_keys` » ; vérifiez le fichier : « `cat .ssh/authorized_keys` », déconnectez-vous « `exit` ».

- Test de connexion à partir de Linux : « `slogin sysadmin@w.x.y.z` »

- Test de connexion à partir de Windows :

- chargez la session précédente de putty ;
- dans la partie gauche, sélectionnez « Connection/SSH/Auth » ;
- cliquez sur « browse » pour sélectionner le fichier de clé ;
- sélectionnez dans la partie gauche Session ;
- cliquez sur « Save » puis « Open » ;
- entrez l'utilisateur « sysadmin » ;
- la clé est reconnue, il ne reste plus qu'à entrer la phrase de passe.



- Si maintenant vous souhaitez interdire la connexion par mot de passe, configurez le serveur sshd :

- passez root (« `su -` ») et positionnez les options suivantes du fichier « `/etc/ssh/sshd_config` » :

- `ChallengeResponseAuthentication no`
- `PasswordAuthentication no`
- `UsePAM no`

- relancez le service sshd (« `systemctl restart sshd` ») et fermez la session ssh (« `exit` »).

```
...]$ slogin sysadmin@
Bienvenue sur alcasar-rexy-74
Enter passphrase for key '/home/richard/.ssh/id_rsa':
Last login: Sat Apr 3 20:14:51 2010 from
alcasar-rexy-74:~$
```

7.3. Afficher votre logo

Il est possible de mettre en place le logo de votre organisme en cliquant sur le logo situé en haut et à droite de l'interface de gestion. Votre logo sera inséré dans la page d'authentification ainsi que dans le bandeau supérieur de l'interface de gestion. Votre logo doit être au format libre « png » et il ne doit pas dépasser la taille de 100Ko. Il est nécessaire de rafraîchir la page du navigateur pour voir le résultat.

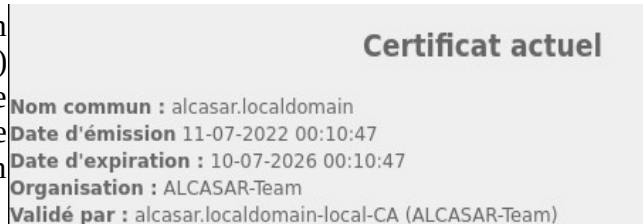


7.4. Changement du certificat de sécurité

ALCASAR chiffre les échanges avec les équipements situés sur le réseau de consultation dans les cas suivants :

- pour les utilisateurs : authentification et changement de mots de passe ;
- pour les administrateurs : accès au centre de contrôle graphique (ACC).

Le chiffrement exploite le protocole TLS associé à un certificat serveur et une autorité de certification locale (A.C.) créés lors de l'installation. Ce certificat a une durée de vie de 4 ans. La date d'expiration est consultable sur la page de garde de l'ACC. En cas d'expiration de ce certificat, vous pouvez en régénérer un via la commande « `alcasar-CA.sh` ».



⚠ En cas de régénération, il faudra supprimer l'ancien certificat des navigateurs avant d'exploiter le nouveau.

a) Installation d'un certificat officiel

Il est possible d'installer un certificat officiel à la place du certificat « autosigné » présenté précédemment. L'intégration d'un tel certificat évite les fenêtres d'alerte de sécurité sur les navigateurs n'ayant pas intégré le certificat de l'autorité de certification d'ALCASAR (cf. §2.2.b). Vous pouvez récupérer ce certificat officiel auprès de prestataires ou de bureaux d'enregistrement (« registrars ») qui gère les noms de domaine. Suivez les instructions données sur le site du prestataire en sachant que ce certificat devra être compatible avec un serveur de type « APACHE avec module SSL » (c'est le serveur WEB utilisé dans ALCASAR).

Conseil : vous devez posséder un nom de domaine (ex. : mydomain.org). Demandez alors un certificat pour le serveur « alcasar.mydomain.org ». L'ACC d'ALCASAR vous permet d'importer ce certificat (menu « Système » + « réseau »). Les fichiers nécessaires sont :

- La clé privée qui vous a permis de créer la demande de certificat (extension : .key)
- Le certificat généré par votre prestataire (extension : .crt)
- Optionnellement : le fichier définissant la chaîne de certification de votre prestataire (extension : .crt). Quand il est nécessaire, ce fichier est disponible sur le site du prestataire.

Une fois importé, attendez au moins 1' que tous les services d'ALCASAR soient relancés.

Exemple avec le prestataire « Gandi.net », le nom de domaine « rexy.fr » et un certificat pour un serveur nommé « alcasar.rexy.fr » :



- ⚠** Une fois le nouveau certificat importé :
- vous devez relancer les systèmes connectés au réseau de consultation ;
 - Vous ne pouvez plus utiliser le nom d'hôte : « alcasar.localdomain ». Utilisez le nouveau nom d'hôte à la place (« alcasar.rexy.fr » dans cet exemple).

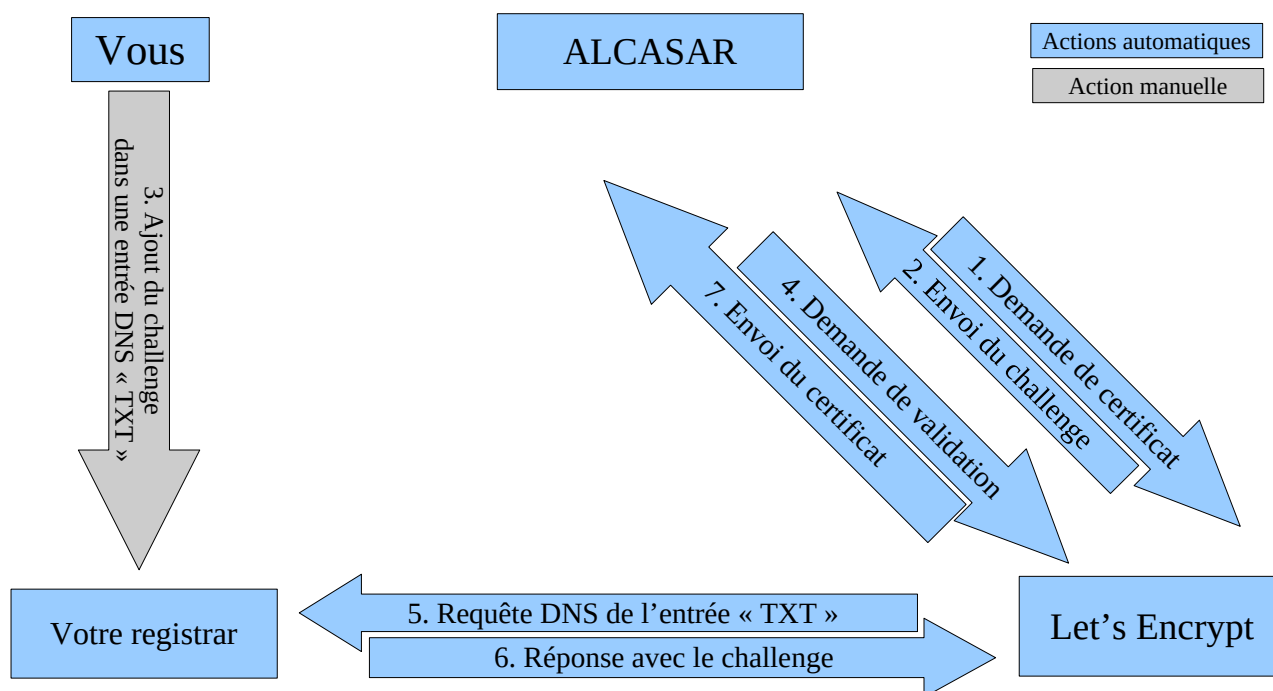
⚠ En cas de problèmes, vous pouvez revenir au certificat autosigné d'origine via l'ACC ou via la commande « `alcasar-importcert.sh -d` ».



b) Installation d'un certificat officiel « Let's Encrypt »

Afin de disposer d'un certificat reconnu et gratuit, vous pouvez utiliser l'Autorité de Certification (A.C.) « Let's Encrypt ». Cette autorité de certification propose des procédures d'import automatique de certificats valables pour des périodes de 3 mois. Ces procédures ont été intégrées dans ALCASAR via la commande « `alcasar-letsencrypt.sh` ». Avant de lancer ces procédures, vous devez disposer d'un nom de domaine et vous devez pouvoir ajouter/supprimer des entrées DNS pour ce nom de domaine. Pour demander un certificat « Let's Encrypt », vous devez prouver que vous êtes bien le propriétaire du nom de domaine. Pour cela, « Let's Encrypt » propose plusieurs challenges (question avec réponse connue). La machine ALCASAR n'étant pas accessible depuis Internet, nous exploitons le challenge de type « DNS-01 » qui fonctionne de la manière suivante :

Lorsque vous demandez un certificat pour un serveur, Let's Encrypt vous renvoie une chaîne de caractères qu'il doit pouvoir récupérer en questionnant votre nom de domaine (le challenge). Vous devez donc créer une entrée DNS de type « TXT » sur votre nom de domaine qui contient cette chaîne. Il reste alors à demander à « Let's Encrypt » de le vérifier. Une fois validé, Let's Encrypt vous envoie le certificat. Le schéma suivant décrit le mécanisme de génération et de validation du certificat depuis l'ACC.



Le prochain paragraphe explique comment lancer la procédure de demande de certificat « Let's Encrypt » sur ALCASAR via l'ACC ou via la ligne de commandes.

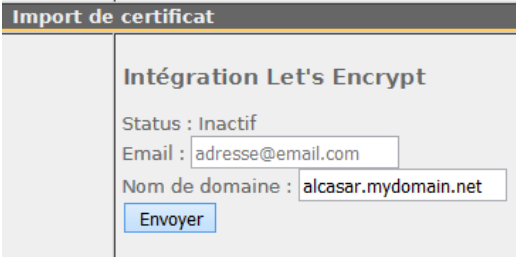
Plusieurs « Registres DNS » (DNS providers) proposent d'automatiser la validation des certificats « Let's Encrypt » via leur API (Application Programming Interface). L'annexe §11.4 présente des retours d'expérience d'utilisateur d'ALCASAR ayant intégré cette possibilité.

Via l'ALCASAR Control Center (ACC)

ALCASAR

1. Demande de certificat

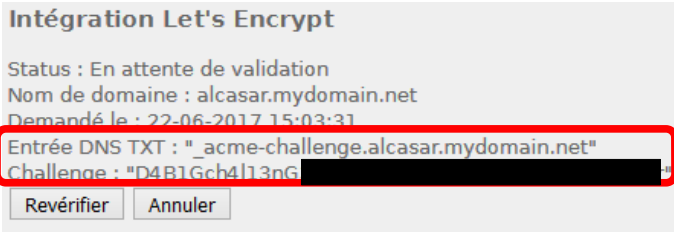
Let's Encrypt

Messages affichés à l'écran	Actions à réaliser
	<p>Entrez votre adresse mail de contact. Entrez le nom d'hôte et le nom de domaine de votre ALCASAR. Exemple ci-contre : nom d'hôte = « alcasar » et nom de domaine = « mydomain.net ».</p>

ALCASAR

2. Envoi du challenge

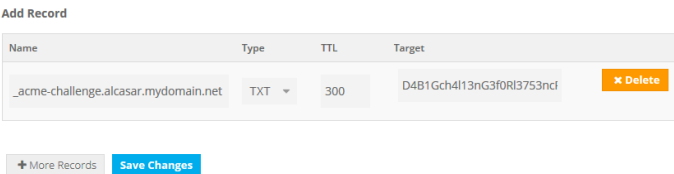
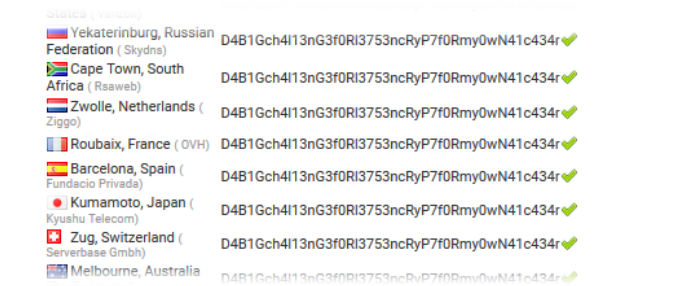
Let's Encrypt

Messages affichés à l'écran	Actions à réaliser
	<p>Le nom du challenge et sa valeur est envoyé par « Let's Encrypt ». Il est affiché dans l'ACC. Il est aussi stocké sur ALCASAR dans le fichier « /usr/local/etc/alcasar-letsencrypt ».</p>

Vous

3. Ajout du challenge dans une entrée DNS « TXT »

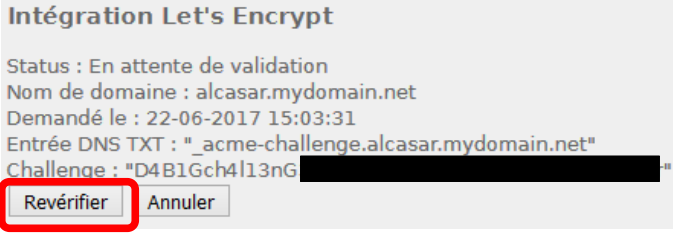

Votre registrar


Messages affichés à l'écran	Actions à réaliser
	<p>Sur le site WEB de votre registrar, modifiez votre zone DNS en ajoutant une entrée de type « TXT » nommée « _acme-challenge... », dont la valeur est le challenge que vous avez reçu à l'étape précédente.</p> <p>Note : choisissez un TTL faible afin que la propagation sur les serveurs DNS soit effectuée rapidement</p>
	<p>Attendez* que votre nouvelle entrée DNS se soit propagée sur les serveurs DNS de la planète (le délai peut être de plusieurs minutes en fonction des registrars).</p> <p>*Note : vous pouvez vérifier la propagation de votre entrée DNS au moyen des sites Web dnschecker.org ou whatsmydns.net. Vous pouvez aussi exécuter les commandes suivantes : - nslookup -type=TXT _acme-challenge.alcasar.mondomain.net - dig +short -t TXT _acme-challenge.alcasar.mondomain.net</p>


ALCASAR

4. Demande de validation

Let's Encrypt

Messages affichés à l'écran	Actions à réaliser
	<p>Cliquez sur « Revérifier » pour lancer la demande de validation à « Let's Encrypt ». En cas de succès, « Let's Encrypt » envoie le certificat à ALCASAR qui l'intègre à tous les processus qui en ont besoin.</p>
	<p>Votre ALCASAR exploite maintenant votre nouveau certificat « Let's Encrypt » sur les flux chiffrés. Il faudra renouveler cette manipulation à l'expiration du certificat.</p>

-  Une fois le nouveau certificat importé :
- Vous devez relancer les systèmes connectés au réseau de consultation ;
 - Vous ne pouvez plus utiliser le nom d'hôte : « `alcasar.localdomain` ». Utilisez le nouveau nom d'hôte à la place (« `alcasar.mydomain.net` » dans cet exemple).

 En cas de problèmes, vous pouvez revenir au certificat autosigné d'origine via l'ACC ou via la commande « `alcasar-importcert.sh -d` ».



Via la ligne de commandes

- Exemple d'une demande de certificat pour « `alcasar.mydomain.net` » (ce n'est qu'un exemple !) :


```
« alcasar-letsencrypt.sh --issue -d alcasar.mydomain.net --email my@mydomain.net »
```

Le challenge vous est présenté. Il est aussi enregistré dans le fichier « `/usr/local/etc/alcasar-letsencrypt` »

Add the following TXT record:
 Domain: `'_acme-challenge.alcasar.mydomain.net'`
 TXT value: `'ew9A...'`
- Sur le site WEB de votre registrar, modifiez votre zone DNS en ajoutant une entrée de type « TXT » nommée « `_acme-challenge.alcasar.mydomain.net` » et dont la valeur est le challenge. Note : veuillez attendre quelques minutes que le temps de la propagation soit atteint. Vérifier cela avec la commande `dig +short -t TXT _acme-challenge.alcasar.mondomain.net`
- Demande de validation :


```
« alcasar-letsencrypt.sh --renew »
```

Importing certificate to ALCASAR...
 Certificate imported.
 Note: you can delete the TXT record.

Si la validation se termine avec succès, vous recevez le fichier de votre certificat. Celui-ci est directement intégré à tous les composants d'ALCASAR (note : *un redémarrage des machines connectées au réseau de consultation est conseillé*).

7.5. Utilisation d'un serveur d'annuaire externe (LDAP ou A.D.)

ALCASAR intègre un module lui permettant d'interroger un serveur d'annuaire externe (LDAP ou A.D©) situé indifféremment côté LAN ou WAN. Lorsque ce module est activé, ALCASAR utilise en premier lieu l'annuaire externe puis, en cas d'échec, la base locale pour authentifier un utilisateur.

Dans tous les cas, les fichiers journaux relatifs à la traçabilité des utilisateurs restent traités dans la base locale d'ALCASAR. L'interface graphique de gestion de ce module est la suivante :

Remarque :

- les attributs des utilisateurs situés dans l'annuaire externe (comme le mot de passe) ne peuvent pas être modifiés via l'interface de gestion d'ALCASAR ;

- Si vous n'utilisez pas la connexion chiffrée (ldaps), assurez-vous de maîtriser la liaison avec le serveur d'annuaire externe (cf. §10) ;

- les annuaires externes ne gèrent pas la casse des caractères pour les noms des utilisateurs contrairement à la base locale d'ALCASAR.

Exemple pour un A.D. : Cette copie d'écran montre l'arborescence de l'annuaire. L'endroit où sont enregistrés les utilisateurs standards dans l'annuaire possède le DN (Distinguish Name) suivant : 'dc=Users,dc=serverad,dc=com'. Le compte utilisé par ALCASAR pour consulter l'annuaire à distance porte le nom : « superman ». Ce compte standard a juste besoin de pouvoir lire l'annuaire à distance (ajoutez une délégation de contrôle de type « Lire toutes les information inetOrgPerson » pour ce compte). Assurez-vous que le mot de passe de ce compte ne doive pas être changé lors de la première connexion.

- DN de la base :

'dc=Users,dc=serverad,dc=com'. Cela définit l'endroit où sont stockés les comptes des utilisateurs.

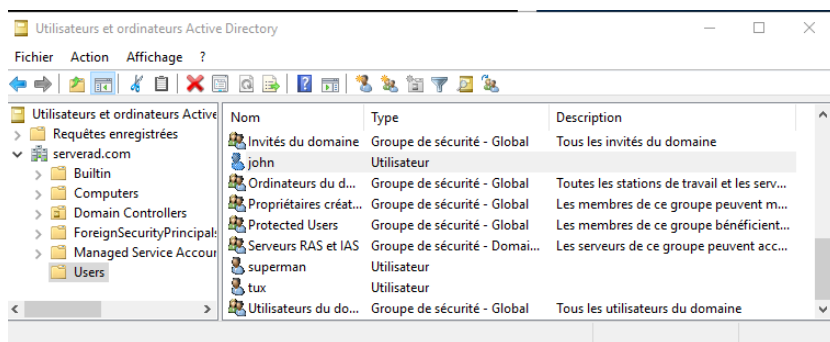
- UID : 'sAMAccountName' pour un A.D. ; 'uid' pour un serveur LDAP.


- Filtre de recherche d'utilisateurs : **vide**, sauf si vous souhaitez ne retenir que des utilisateurs particuliers et explicites.


- Utilisateur exploité par ALCASAR : c'est le nom (DN) du compte utilisateur exploité par ALCASAR pour consulter l'annuaire : 'cn=superman,dc=serverad,dc=com'


À noter que ce champ ainsi que celui du mot de passe peuvent rester vides si l'annuaire est interrogeable en mode 'anonyme' (ldap uniquement).

- Mot de passe : le mot de passe que vous avez défini pour l'utilisateur exploité par « alcasar ».



 Il est possible d'affecter des attributs propres à ALCASAR (bande passante, sessions simultanées, durée d'une session, filtrage, etc.) à l'ensemble des utilisateurs déclarés dans un annuaire externe. Pour cela, créez sur ALCASAR un groupe nommé « **ldap** » (en minuscule) pour lequel vous réglez les attributs souhaités.

 Il est aussi possible d'affecter des attributs propres à ALCASAR à un compte particulier déclaré dans un annuaire externe. Pour cela, créez sur ALCASAR un utilisateur portant le même nom/identifiant que celui de l'annuaire et affectez-lui les attributs souhaités.

 Si vous cherchez plus de détails sur l'intégration d'ALCASAR dans une architecture A.D. complexe, consultez le document dédié sur le site WEB d'ALCASAR (rubrique « documentation additionnelle »).

7.6. Chiffrement des fichiers journaux

ALCASAR peut chiffrer automatiquement les fichiers d'archive hebdomadaires (cf. 6.1). Pour cela, il exploite l'algorithme asymétrique GPG (clé publique + clé privée).

En fournissant la clé privée à un responsable de votre organisme pour séquestre (le RSSI par exemple), vous protégez vos administrateurs d'accusations de modification de ces fichiers journaux.

En cas d'enquête, il suffit de fournir les fichiers archives chiffrés ainsi que la clé privée de déchiffrement.

La procédure pour activer ce chiffrement est la suivante :

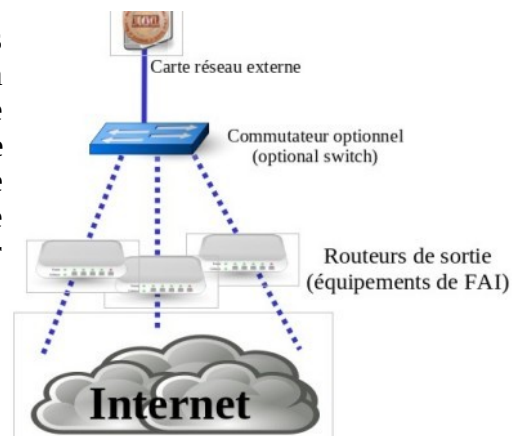
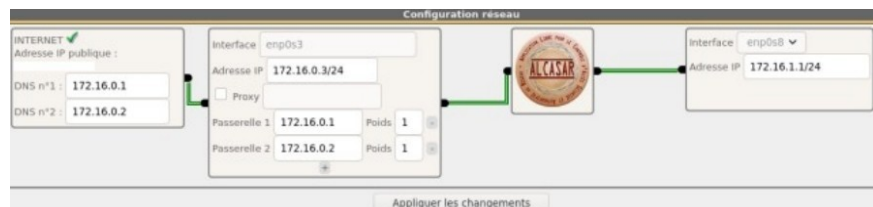
Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
<pre> Bienvenue sur alcasar-rexy Kernel 2.6.27.37-desktop-1mnb on an i686 / tty1 alcasar-rexy login: root Password: Last login: Sun Dec 20 19:12:49 on tty1 alcasar-rexy:~# rngd -r /dev/urandom alcasar-rexy:~# _ </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Connectez-vous en tant que « root ». Lancez le générateur d'entropie (d'aléa). 	<pre>rngd -r /dev/urandom</pre>
<pre> alcasar-rexy:~# gpg --gen-key gpg (GnuPG) 1.4.9: Copyright (C) 2008 Free Software Foundation, Inc. This is free software; you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law. Sélectionnez le type de clé désiré: (1) DSA et ElGamal (par défaut) (2) DSA (signature seule) (5) RSA (signature seule) Votre choix ? 1_ </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Générez la biclé (clé publique + clé privée). Choisissez l'algorithme, la taille ainsi que la longévité des clés (sans expiration). Choisissez un nom d'utilisateur et une phrase de passe. 	<pre>gpg --gen-key</pre> <p>info : le nom d'utilisateur ne doit pas comporter d'espace. Ce nom est repris sous le terme <nom_utilisateur> dans la suite de cette procédure.</p>
<pre> alcasar-rexy:~# killall rngd </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Arrêtez le générateur d'entropie. 	<pre>killall rngd</pre>
<pre> alcasar-rexy:~# gpg --armor --export-secret-keys ossi-organisme > alcasar_key.priv alcasar-rexy:~# ls -al alcasar_key.priv -rw-r--r-- 1 root root 1858 2009-12-21 00:56 alcasar_key.priv </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Exportez la clé privée. Copiez là sur un support externe. Fournissez-la (avec la phrase passe et le <nom_utilisateur>) à un responsable de votre organisme (pour séquestre). 	<pre>gpg --armor --export-secret-key \ <nom_utilisateur> > alcasar_key.priv</pre> <p>info : cf. doc d'installation pour la gestion USB.</p>
<pre> alcasar-rexy:~# rm -f alcasar_key.priv alcasar-rexy:~# gpg --delete-secret-key ossi-organisme gpg (GnuPG) 1.4.9: Copyright (C) 2008 Free Software Foundation, Inc. This is free software; you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law. sec 1024D/C0D8D6EB 2009-12-20 ossi-organisme Enlever cette clé du porte-clés ? (o/N) o ?est une clé secrète ! - faut-il vraiment l'effacer ? (o/N) o </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Supprimez le fichier généré précédemment. Supprimez la clé privée du trousseau GPG. 	<pre>rm -f alcasar_key.priv</pre> <pre>gpg --delete-secret-key <nom_utilisateur></pre>
<pre> CRYPT="" SIGN="" GPG_USER="admin" </pre>	<ul style="list-style-type: none"> Activer le chiffrement en modifiant les variables « CRYPT » et « GPG_USER » du fichier « /usr/local/bin/alcasar-archive.sh ». 	<pre>vi /usr/local/bin/alcasar-archive.sh</pre> <p>info : affectez le « nom_utilisateur » à la variable « gpg_user »</p>

Infos :

- ALCASAR utilise le trousseau de clés de « root » situé dans le répertoire « /root/.gnupg » ;
- 'gpg -list-key' : permet de lister toutes les biclés contenues dans ce trousseau ;
- 'gpg --delete-key <nom_utilisateur>' : efface une clé publique du trousseau de clés ;
- 'gpg --delete-secret-key <nom_utilisateur>' : efface une clé privée du trousseau de clés ;
- Vous pouvez copier le répertoire « /root/.gnupg » sur un autre serveur ALCASAR. Ainsi, vous pourrez utiliser le même <nom_utilisateur> et les mêmes clés ;
- Pour déchiffrer une archive chiffrée : 'gpg -decrypt -files <nom_archive_chiffrée>'.

7.7. Gestion de plusieurs passerelles Internet (load balancing)

ALCASAR intègre un dispositif d'équilibrage de charge quand vous connectez plusieurs routeurs d'accès à Internet (ou passerelles). Via l'ACC (système + Réseau), il vous est possible d'ajouter ou de supprimer des passerelles et de leur affecter un « poids ». Une passerelle avec un poids de « 2 » verra deux fois plus de trafic que celle qui n'a qu'un poids de « 1 ». L'équilibrage de charge est basé sur le principe d'affectation d'une passerelle par utilisateur. Vous pouvez voir cette affectation dans le menu « authentification » + « activité ».



7.8. Créer son PC dédié ALCASAR

Ce chapitre présente un exemple de réalisation d'un PC dédié (appliance) ALCASAR économique dont les contraintes sont : faible cout, faible consommation d'énergie, faible bruit et format miniature (mini-itx).

La configuration peut-être est la suivante : Beelink – 16GO DDR4 – 512Go SSD – double RJ45 – 230€ TTC

La consommation ne dépasse pas 30 W ; le cout lié à la consommation électrique annuelle est de moins de 35€ (30 × 24 × 365 / 1000 × 0,1329).

ALCASAR est installé au moyen d'une clé USB selon la procédure habituelle.



Une fois déployé, le PC ne nécessite ni clavier, ni souris, ni écran.

Autres possibilités : boîtiers Qotom ou Awow AK34 ou MINISFORUM GK41.

7.9. Contournement du portail (By-pass)

Pour des raisons de maintenance ou d'urgence, une procédure de contournement du portail a été créée.

Elle permet de supprimer l'authentification des utilisateurs ainsi que le filtrage.

La journalisation de l'activité du réseau reste néanmoins active.

Toutefois, l'imputabilité des connexions n'est plus assurée.

- Pour lancer le contournement du portail, lancez le script « `alcasar-bypass.sh --on` ».
- Pour le supprimer, lancez le script « `alcasar-bypass.sh --off` ».

Il est à noter qu'en cas de redémarrage, le bypass sera désactivé.

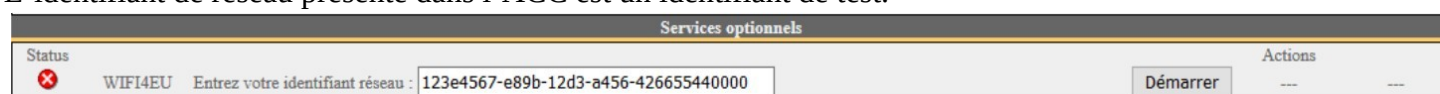
7.10. Intégration WIFI4EU



L'initiative WiFi4EU promeut la connectivité Wi-Fi gratuite pour les citoyens européens dans les lieux publics (parcs, places, bâtiments publics, bibliothèques, centres de santé, musées, etc.). Les organismes souhaitant profiter de ce dispositif doivent intégrer un script spécifique ainsi que le logo « WIFI4EU » dans leur portail d'accès. ALCASAR intègre ces dispositifs.

La documentation officielle se situe ici : <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-telecom/wifi4eu>.

Pour fonctionner, vous devez récupérer votre identifiant de réseau auprès de l'organisme qui gère « wifi4eu ». Vous pouvez alors activer le dispositif dans ALCASAR via le menu « Système + Services » de l'ACC. L'identifiant de réseau présenté dans l'ACC est un identifiant de test.



Quand le dispositif est activé, un logo « WIFI4EU » est inséré en haut des pages WEB présentées aux utilisateurs :



8. Arrêt et mises à jour

8.1. Arrêt et redémarrage du système

Trois possibilités permettent d'arrêter ou de redémarrer « proprement » le système :

- Via l'interface de gestion graphique (ACC) : rubrique « système » + « services » ;
- en appuyant brièvement sur le bouton d'alimentation de l'équipement ;
- en se connectant sur la console en tant que « root » et en lançant la commande « poweroff ».

Lors du redémarrage du portail ALCASAR, une procédure supprime toutes les connexions qui n'auraient pas été fermées suite à un arrêt non désiré (panne matérielle, coupure électrique, etc.).

8.2. Mises à jour

a) Mises à jour de sécurité

Ces mises à jour sont réalisées automatiquement toutes les nuits à 3h00.

b) Mises à jour d'ALCASAR

Vous pouvez réaliser des mises à jour mineures ou majeures. Une mise à jour majeure nécessite de changer la version du système d'exploitation (Linux). Si le premier numéro de la version de mise à jour (alcasar-x.y.z) et différent de celui de votre version, c'est une mise à jour majeure.

Vous pouvez savoir si une mise à jour est disponible en regardant le site WEB ou la page de garde de l'ACC ou en lançant la commande « `alcasar-version.sh` ».

Les procédures de mise à jour suivantes ont été réalisées pour préserver les données suivantes :

- Configuration du réseau. Nom et le logo de l'organisme ;
- identifiants et les mots de passe des comptes d'administration de l'ACC ;
- Base des utilisateurs (attributs des utilisateurs et des groupes, historiques des connexions) ;
- Liste des sites de confiance. Configuration du filtrage réseau ;
- Certificats de sécurité de l'Autorité de Certification (A.C.) et du serveur.

Mise à jour mineure

Récupérez et décompressez l'archive de la version que vous voulez installer. Lancer le script d'installation (« `sh alcasar.sh -i` »). Ce dernier détectera automatiquement la version en cours et vous demandera si vous voulez effectuer une mise à jour automatique. S'il détecte que la mise à jour est impossible, il vous proposera de faire une réinstallation (cf. ci-dessous).

Mise à jour majeure

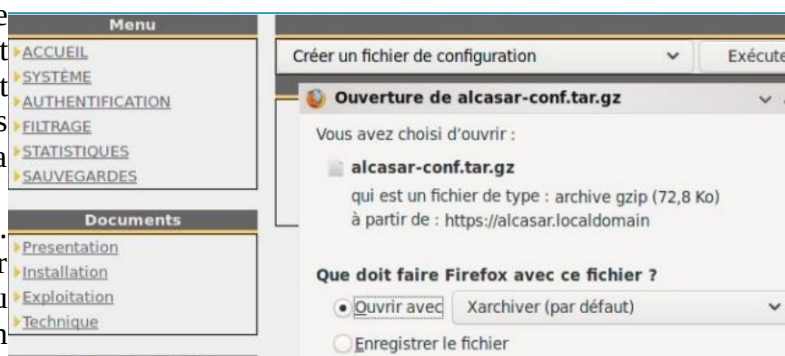
Une mise à jour majeure est nécessaire quand une nouvelle version du système d'exploitation (Linux) doit être réinstallée ou quand vous voulez changer de matériel (PC ALCASAR).

Dans l'ACC, créez un fichier de configuration de votre version d'ALCASAR (menu « Sauvegarde » + « Archives » puis « créer un fichier de configuration »). Le fichier « `alcasar-conf.tar.gz` » est alors créé dans le répertoire « `/var/tmp` ». Il vous est parallèlement proposé en téléchargement. Vous pouvez aussi créer ce fichier en lançant la commande « `alcasar-conf.sh -create` ».

Si vous changez de matériel, récupérez ce fichier. Copiez-le exactement au même endroit après avoir installé le système d'exploitation sur le nouveau PC et juste avant de lancer l'installation d'ALCASAR.

Si vous gardez le même matériel, installez le nouveau système d'exploitation en reprenant le partitionnement existant **sans formater la partition « `/var` »**. Poursuivez comme pour une nouvelle installation.

Une procédure dégradée consiste, après avoir installé une nouvelle version d'ALCASAR, d'importer la base des utilisateurs (cf. §3.6a) préalablement sauvegardée (cf. §6.2).



9. Diagnostics

Ce chapitre présente diverses procédures de diagnostic en fonction des situations ou des interrogations rencontrées. Les commandes (*italique* sur fond jaune) sont lancées dans une console en tant que « root ».

9.1. Connectivité réseau

Récupérez les informations réseau dans le fichier « `/usr/local/etc/alcasar.conf` ».

- Test de l'état des cartes réseau : lancez la commande « `ip link` » pour connaître le nom de vos deux cartes réseau. Dans la suite de ce document, INTIF remplacera le nom de la carte réseau interne (connectée au réseau de consultation). EXTIF est le nom de la carte réseau externe (connectée à la Box). Lancez les commandes « `ethtool INTIF` » et « `ethtool EXTIF` » afin de vérifier l'état des deux cartes réseau (champs « `Link detected` » et « `Speed` » par exemple) ;
- test de connexion vers le routeur de sortie : lancez la commande « `route -n` » pour afficher l'@IP du routeur de sortie (Box F.A.I). Lancez un « `ping` » vers cette @IP . En cas d'échec, vérifiez les câbles réseau et l'état du routeur ;
- test de connexion vers les serveurs DNS externes : lancez un « `ping` » vers les @IP des serveurs DNS. En cas d'échec, changez de serveurs ;
- test du serveur DNS interne (dnsmasq) : lancez une demande de résolution de nom (ex. : `nslookup www.google.fr`). En cas d'échec, vérifiez l'état du service « dnsmasq ». Vous pouvez relancer ce service via la commande « `systemctl restart dnsmasq` » ;
- test de connectivité Internet : lancer la commande « `wget www.google.fr` ». En cas de réussite la page de garde de Google est téléchargée et stockée localement (index.html). Le menu « système/service » de l'interface de gestion rend compte de ce test ;
- test de connectivité vers un équipement de consultation : vous pouvez tester la présence d'un équipement situé sur le réseau de consultation via la commande « `arping -I INTIF @ip_équipement` ».

Vous pouvez afficher l'ensemble des équipements situés sur le réseau de consultation en installant le paquetage arp-scan (« `urpmi arp-scan` ») et en lançant la commande « `arp-scan -I INTIF --localnet` » ;

```
00:1C:25:CB:BA:7B 192.168.182.1
00:11:25:B5:FC:41 192.168.182.25
00:15:77:A2:6D:E9 192.168.182.129
```

9.2. Espace disque disponible

Si l'espace disque disponible n'est plus suffisant, certains modules peuvent ne plus fonctionner. Vous pouvez vérifier l'espace disque disponible (surtout la partition `/var`) :

- en mode graphique, via la page d'accueil du centre de gestion
- en mode texte, via la commande « `df` »

En cas de diminution trop importante de cet espace, supprimez les anciens fichiers journaux après les avoir archivés (répertoire `/var/Save/*`).

Point	Type	Partition	Utilisation	Libre	Occupé	Taille
/	ext3	/dev/sda1	50% (1%)	383.34 Mo	547.34 Mo	980.49 Mo
/tmp	ext3	/dev/sda6	3% (1%)	1.03 Go	33.77 Mo	1.12 Go
/home	ext3	/dev/sda7	3% (1%)	1.07 Go	33.46 Mo	1.10 Go
/var	ext3	/dev/sda8	0%	62.74 Go	251.01 Mo	66.35 Go
Total:			11%	65.21 Go	865.59 Mo	69.53 Go

9.3. Services serveur ALCASAR

Afin de remplir ces différentes tâches, ALCASAR exploite plusieurs services serveur.

L'état de fonctionnement de ces services est affiché dans l'interface de gestion (menu « système/services »). Vous pouvez les arrêter ou les relancer via cette interface.

Status	Nom du services	Actions
✓	radiusd	--- Arrêter Redémarrer
✓	chilli	--- Arrêter Redémarrer
✓	dansguardian	--- Arrêter Redémarrer
✓	mysqld	--- Arrêter Redémarrer
✓	squid	--- Arrêter Redémarrer

Si l'un de ces services n'arrive pas à être relancé, il vous est possible de tenter de diagnostiquer la raison de ce dysfonctionnement. Connectez-vous en mode console sur le serveur ALCASAR (directement ou via SSH).

Vous pouvez contrôler les services par la commande « `systemctl start/stop/restart nom_du_service` ». Visualiser en même temps le journal d'évènement (`journalctl -f`) qui affiche l'état du système.

9.4. Problèmes déjà rencontrés

Ce chapitre présente le retour d'expérience d'organismes ayant trouvé la solution à des problèmes identifiés.

a) Stations Windows en adressage fixe

Dans la configuration DNS de ces stations, il est **nécessaire** d'ajouter le suffixe DNS « localdomain » (configuration réseau + « avancé + rubrique « dns »).

b) Navigation impossible après avoir renseigné la rubrique « sites de confiance »

ALCASAR vérifie la validité des noms de domaine renseignés dans cette rubrique (cf. §4.7.a). Si un nom de domaine n'est pas valide, le service 'chilli' ne peut plus se lancer. Modifiez alors le nom de domaine posant un problème et relancez le service 'chilli' via la commande « *service chilli restart* ».

c) Surcharge mémoire et système

Le système Linux essaie toujours d'exploiter le maximum de mémoire vive. Sur la page d'accueil de l'ACC, le bargraph indiquant l'utilisation de la mémoire physique peut ainsi régulièrement se trouver au-delà de 80% et apparaître en rouge.

UTILISATION MÉMOIRE				
Type	Utilisation	Libre	Occupé	Taille
☑ Mémoire physique	97%	65.11 Mio	1.86 Gio	1.93 Gio
- Noyau + applications	91%		1.75 Gio	
- Cached	5%		102.17 Mio	
- Buffers	1%		14.34 Mio	
☑ Swap disque	55%	1.64 Gio	2.02 Gio	3.66 Gio

Si le système a besoin de mémoire supplémentaire, il exploitera le swap. Ce swap est une zone du disque dur exploitée comme mémoire vive (mais 1000 fois plus lente). Si vous vous apercevez que le système utilise cette zone de swap (> 1%), vous pouvez envisager d'augmenter la mémoire vive afin d'améliorer grandement la réactivité du système surtout quand le module de filtrage de domaines et d'URL est activé.

Vous pouvez visualiser la charge du système sur la page d'accueil de l'ACC, dans la partie « Utilisation Mémoire » ou en mode console à l'aide de la commande : « *top* » ou « *uptime* ».

d) Certains utilisateurs sont déconnectés automatiquement au bout de 15'

Une fois authentifié, les utilisateurs voient la fenêtre de « status » affichant des données de connexion rafraîchies à échéances régulières.

Authentification réussie	
Bienvenue test	
Temps de connexion autorisé:	unlimited
Temps d'inactivité autorisé:	unlimited
Début de connexion:	19/12/2023 23:53:36
Durée de connexion:	23s
Inactivité:	00s
Données téléchargées:	136.36 KiloBytes
Données envoyées:	7.05 KiloBytes

(Attention : vous serez déconnecté si vous n'avez rien fait)

Fermeture de la session

Vos 3 dernières connexions

- 18 Dec 2023 - 05:56:02
- 18 Dec 2023 - 05:54:49
- 18 Dec 2023 - 05:54:07

ALCASAR exploite l'activité de cette fenêtre comme « signe de vie » de l'utilisateur connecté. Sur certains appareils de type GSM/tablette, quand un onglet perd le focus, il est mis en sommeil. ALCASAR déconnecte donc l'utilisateur, car il croit à tort que ce dernier a quitté le réseau sans se déconnecter.

En positionnant l'attribut utilisateur « maintien des sessions » à « non », l'onglet « status » ne sera plus considéré. À la place, ALCASAR déconnectera automatiquement l'utilisateur à minuit afin de ne pas laisser de sessions indéfiniment ouvertes.

9.5. Optimisation du serveur

Dans le cas de réseaux importants, des lenteurs d'accès à Internet peuvent être constatées alors que le système ne semble pas être surchargé (cf. page principale de l'ACC : load average < 1, pas ou peu d'utilisation de la zone de swap, processeur exploité « normalement », etc.).

Vérifiez alors que votre bande passante d'accès à Internet est compatible avec le nombre d'utilisateurs connectés simultanément (débit par utilisateur = débit global / nombre d'utilisateurs connectés).

Ces lenteurs peuvent surtout apparaître quand les attributs de filtrage sont activés (blacklist / whitelist).

10. Sécurisation

Sur le réseau de consultation, ALCASAR constitue le moyen de contrôle des accès à Internet. Il permet aussi de protéger le réseau vis-à-vis de l'extérieur ou vis-à-vis d'usurpation interne. À cet effet, il intègre :

- Une protection contre le vol d'identifiants. Les flux d'authentification entre les équipements des utilisateurs et ALCASAR peuvent être chiffrés. Les mots de passe sont stockés chiffrés dans la base des utilisateurs ;
- Une protection contre les oublis de déconnexion. Les utilisateurs dont l'équipement de consultation ne répond plus depuis 6 minutes sont automatiquement déconnectés. De plus, l'attribut « durée limite d'une session » (cf. §3.1) permet de déconnecter automatiquement un utilisateur après un temps défini ;
- Une protection contre le vol de session par usurpation des paramètres réseau. Cette technique d'usurpation exploite les faiblesses des protocoles « Ethernet » et WIFI. Afin de diminuer ce risque, ALCASAR intègre un processus d'autoprotection lancé toutes les 3 minutes (alcasar-watchdog.sh) ;
- Plusieurs systèmes de filtrage et d'anti-contournement : proxy DNS, parefeu dynamique, listes noires (blacklists) évolutives (adresse IP, noms de domaine et URL), liste blanche (whitelists) paramétrable.

La seule présence d'ALCASAR ne garantit pas la sécurité absolue contre toutes les menaces informatiques et notamment la menace interne (pirate situé sur le réseau de consultation).

Dans la majorité des cas, cette menace reste très faible. Sans faire preuve de paranoïa et si votre besoin en sécurité est élevé, les mesures suivantes permettent d'améliorer la sécurité globale de votre système :

10.1. Du serveur ALCASAR

- Choisissez un mot de passe robuste pour root (commande « **passwd root** ») ;
- protégez le serveur « ALCASAR » et l'équipement du FAI afin d'éviter l'accès, le vol ou la mise en place d'un équipement entre ALCASAR et la box du FAI (locaux fermés, cadenas, etc.) ;
- Configurez le BIOS de la machine afin que seul le disque dur interne soit amorçable ;
- Définissez un mot de passe d'accès à la configuration du BIOS.
- Limitez l'accès au service SSH (ACC : menu « Système » + « Réseau ») :
 - Coté WAN, laissez désactivé si cela n'est pas nécessaire. En cas de nécessité, changez le numéro de port par défaut et limiter l'accès qu'à une seule adresse IP source (celle de l'administrateur) ;
 - Appliquez les mêmes règles côté LAN.



10.2. Du réseau de consultation

a) Réseaux ouverts

Sur les points d'accès WIFI (A.P.) :

- activez le chiffrement WPA2/3 « personnel ». Cela permet d'éviter l'écoute du trafic WIFI par un autre utilisateur.
- Activez l'option « client isolation ». Cela empêche qu'un utilisateur puisse rejoindre l'équipement d'un autre. Ils ne peuvent que se connecter à Internet via ALCASAR.

Sur les commutateurs Ethernet (switch) :

- activez la fonction « DHCP snooping » sur le port exploité par ALCASAR ainsi que sur les ports interswitch. Cela permettra d'éviter les faux serveurs DHCP (Fake DHCP servers).
- Comme pour les points d'accès WIFI, activez l'option « client isolation ».

Sur les stations de consultation mutualisées :

Sur des stations de consultation en accès libre, il peut être intéressant de vous appuyer sur des produits garantissant à la fois la protection de la vie privée et la sécurisation de la station de consultation (stations de type « cybercafé »). Ces produits permettent de cloisonner l'utilisateur dans un environnement étanche. À la fin d'une session, l'environnement de l'utilisateur est complètement nettoyé.

- Pour des stations sous Linux, vous pouvez installer le produit « xguest ». Il est fourni nativement dans les distributions Fedora, Redhat, Mageia et d'autres distribution « RPM like » ;
- Pour les stations sous Windows, vous pouvez choisir un des projets non gratuits suivants : “Openkiosk”, “DeepFreeze”, “Smartshield” and “reboot restore RX”. Ils sauvegardent le système et le restaurent après un « reboot ».

b) Réseaux maîtrisés

Sur ces réseaux, les postes doivent être protégés par des mesures garantissant leurs intégrités physiques. L'accès physique au réseau de consultation doit être sécurisé par les mesures suivantes :

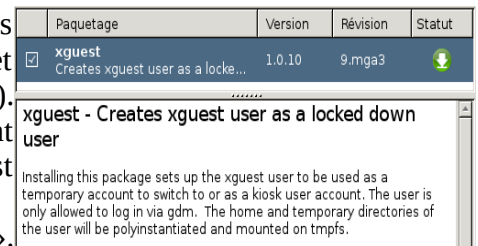
- déconnectez (débrassez) les prises réseau inutilisées ;
- sur les points d'accès WIFI :
 - camouflez le nom du réseau (SSID)
 - activez le chiffrement WPA2-3 « personnel » avec une clé robuste ;
- sur les commutateurs Ethernet :
 - Activez le « verrouillage par port » (fonction « Port Security ») afin d'associer les adresses MAC des équipements aux ports physiques des commutateurs ;
 - activez la fonction « DHCP snooping » sur le port exploité par ALCASAR ainsi que sur les ports interswitch. Cela permettra d'éviter les faux serveurs DHCP (Fake DHCP servers).

Les équipements de consultation peuvent (doivent) intégrer plusieurs autres éléments de sécurité tels que le verrouillage de la configuration du BIOS et du bureau, un antimalware ou un EDR, la mise à jour automatique de rustines de sécurité (patch), etc. Afin de faciliter le téléchargement des rustines de sécurité ou la mise à jour des antimalware/EDR, ALCASAR peut autoriser les équipements du réseau de consultation à se connecter automatiquement et sans authentification préalable sur des sites spécialement identifiés (cf. §4.7.a).



Sensibilisez les utilisateurs afin :

- **qu'ils changent leur mot de passe**
- **qu'ils ne divulguent pas leurs identifiants (ils sont responsables des sessions d'un « ami » à qui ils les auraient fournis).**



11. Annexes

11.1. Commandes et fichiers utiles

L'administration d'ALCASAR est directement exploitable dans un terminal par ligne de commande (en tant que 'root'). Ces commandes commencent toutes par « `alcasar-...` ». Toutes ces commandes (scripts shell) sont situées dans les répertoires « `/usr/local/bin/` ». Certaines d'entre elles s'appuient sur le fichier central de configuration d'ALCASAR (« `/usr/local/etc/alcasar.conf` »). Avec l'argument « `-h` », chaque commande fournit la liste des options qu'elle possède.

- **alcasar-activity-report.sh**
 - Crée le rapport graphique hebdomadaire d'activité. Ce script est lancé par le « crontab » tous les dimanche à 5h30.
- **alcasar-archive.sh**
 - `[-l|--live]` : crée un fichier archive (nommé 'traceability') des log utilisateurs et de la base de données utilisateurs
 - `[-n|--now]` : crée un fichier archive de la dernière semaine (nommé 'traceability') des log utilisateurs et de la base de données utilisateurs (lancé par 'cron' tous les lundi à 5:35);
 - `[-c|--clean]` : remove archive files older than one year.alcasar-bl.sh
- **alcasar-bl.sh**
 - `[-download|--download]` : télécharge la dernière version de la BlackList de Toulouse ;
 - `[-adapt|--adapt]` : adapte la BL fraîchement téléchargée à l'architecture d'ALCASAR ;
 - `[-reload|--reload]` : active la liste venant d'être fraîchement adaptée.
 - `[-cat_choice|--cat_choice]` : applique les modifications réalisées par ACC (modification des catégories, etc.).
- **alcasar-bypass.sh** `[-on/--off]` : active/désactive le mode « BYPASS » ;
- **alcasar-CA.sh** : crée une autorité de certification locale et un certificat serveur pour l'hôte « `alcasar.localdomain` ». Nécessite de relancer le serveur WEB Apache (`systemctl restart httpd`) ;
- **alcasar-conf.sh** :
 - `[-create|--create]` : crée le fichier archiv d'ALCASAR (`/tmp/alcasar-conf.tgz`) utilisé lors d'une mise à jour du système;
 - `[-load|--load]` : charge un fichier archive (sans appliquer les modifications);
 - `[-apply|--apply]` : applique les paramètres du fichier de configuration (`/usr/local/etc/alcasar.conf`).
- **alcasar-daemon.sh** Vérifie l'état des principaux services. Les relance le cas échéant. Lancé par "cron" toutes les 18'.
- **alcasar-dhcp.sh** `[-on|--on][--off|--off]` : active/désactive le service DHCP.
- **alcasar-file-clean.sh** : nettoie différents fichiers de conf (tri, retrait des lignes vide, etc.).
- **alcasar-https.sh** `[-on|--on][--off|--off]` : active/désactive le chiffrement des flux d'authentification ;
- **alcasar-importcert.sh**
 - `[-i certificate.crt -k keyfile.key (-c certificate_chain.crt)]` : import d'un certificat de sécurité officiel;
 - `[-d]` : retour au certificat autosigné d'origine.
- **alcasar-iptables.sh** : applique les règles de parefeu.
- **alcasar-load-balancing.sh** : script permettant d'agréger plusieurs accès internet distincts. Pour fonctionner, le fichier « `/usr/local/etc/alcasar.conf` » doit être paramétré afin de prendre en compte les adresses, le nombre, le poids et le MTU des passerelles (box) disponibles. Ce script est lancé automatiquement au démarrage du serveur, mais n'est actif que si le paramètre `MULTIWAN` est paramétré dans « `/usr/local/etc/alcasar.conf` ». Pour en vérifier le bon fonctionnement, lancez la commande : `ip route`. Les options sont « `start` », « `stop` » et « `status` ».
- **alcasar-logout.sh**
 - `[username]` : déconnecte l'utilisateur <username> de toutes ses sessions ;
 - `[all]` : déconnecte tous les utilisateurs connectés ;
- **alcasar-mysql.sh**
 - `[-i file.sql | --import file.sql]` : importe une base d'utilisateurs (écrase l'existante) ;
 - `[-r|--raz]` : remise à zéro de la base des utilisateurs ;
 - `[-d|--dump]` : crée une archive de la base d'utilisateurs actuelle dans « `/var/Save/base` » ;
 - `[-a|--acct_stop]` : stop les sessions de comptabilité ouvertes ;
 - `[-c|--check]` : vérifie l'intégrité de la base et tente de réparer le cas échéant.
- **alcasar-nf.sh** `[-on|--on][--off|--off]` : active/désactive le filtrage de protocoles réseau ;
- **alcasar-profil.sh**
 - `--list`
- **alcasar-rpm-download.sh** : récupère et crée une archive de tous les RPM nécessaires à l'installation d'ALCASAR.
- **alcasar-sms.sh** : Gère le service « `gammu` » quand un adaptateur 2G/3G est détecté
- **alcasar-ticket-clean** : supprime les tickets « `pdf` » (vouchers) générés à la création d'un utilisateur (lancé par « `cron` » toutes les 30')
- **alcasar-uninstall** : supprime ALCASAR (utilisé lors d'une mise à jour).
- **alcasar-url_filter.sh**
 - `[-safesearch_on|--safesearch_off]` : active/désactive le filtrage du résultat des moteurs de recherche (Google, Bing, etc.);
 - `[-pureip_on|--pureip_off]` : active/désactive le filtrage des URL contenant une adresse IP (au lieu d'un nom de domaine).
- **alcasar-urpmi.sh** : installe et met à jour les RPM exploités par ALCASAR (utilisé pendant la phase d'installation).
- **alcasar-version.sh** : affiche la version actuelle d'ALCASAR et celle disponible sur Internet.
- **alcasar-watchdog** : teste la connectivité Internet. Teste l'usurpation MAC sur le LAN de consultation (lancé par "cron" toutes les 3').

11.2. Exceptions d'authentification utiles

Ce chapitre présente des exceptions d'authentification permettant aux équipements de consultation d'accéder aux services suivants sans qu'un utilisateur soit authentifié :

- activation des licences,
- tests de connectivité Internet,
- mise à jour des systèmes Microsoft,
- mise à jour des antimalware « TrendMicro » et « clamav »,
- test de version des navigateurs Mozilla et des modules associés,
- etc.

Ces exceptions à l'authentification (sites de confiance) sont configurables via l'interface de gestion (cf. §3.8.a)

- *Microsoft* : *microsoft.com*, *msftncsi.com* et *windowsupdate.com*
- *Trendmicro* : *trendmicro.de* et *trendmicro.com*
- *McAfee* : *update.nai.com*, *akamaiedge.net* et *akamaitechnologies.com*
- *Clamav* : *clamav.net*

11.3. Installation d'un agent Zabbix

Zabbix est un logiciel libre de surveillance réseau et système. Cette procédure décrit l'installation d'un agent « zabbix » permettant ainsi de surveiller des serveurs ALCASAR.

Proposée par Jérôme Gonnot :

télécharger le paquet de l'agent zabbix (zabbix-agent 4.0) :

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/4.0/rhel/7/x86\_64/zabbix-agent-4.0.7-1.el7.x86\_64.rpm
```

installer le paquet en ignorant les dépendances (libssl et libcrypto) :

```
urpmi --allow-force ./zabbix-agent-4.0.7-1.el7.x86_64.rpm
```

créer les liens symboliques :

```
ln -s /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0 /usr/lib64/libcrypto.so.10
```

```
ln -s /usr/lib64/libssl.so.1.0.0 /usr/lib64/libssl.so.10
```

modifier les règles du parefeu (les ports utilisés sont les ports par défaut de « zabbix ») :

```
vim /usr/local/bin/alcasar-iptables.sh
```

ajoutez après la ligne "[INPUT]" :

```
$IPTABLES -A INPUT -p TCP --dport 10050 -j ACCEPT
```

ajoutez après la ligne "[OUTPUT]" :

```
$IPTABLES -A OUTPUT -p TCP --dport 10051 -j ACCEPT
```

appliquer les changements :

```
bash /usr/local/bin/alcasar-iptables.sh
```

modifiez le fichier de configuration de l'agent selon vos besoins (*/etc/zabbix/zabbix.agentd.conf*).

activez le service et lancez-le

```
systemctl enable zabbix-agent.service
```

```
systemctl start zabbix-agent.service
```

11.4. Automatisation de la validation let's encrypt par les Registres DNS

Le script `alcasar-letsencrypt.sh` permet d'automatiser la création et la suppression d'entrées DNS grâce à l'API de votre « registrar » (quand celui-ci en propose une). Vous pouvez vérifier que le script supporte l'API de votre « registrar » dans le dossier « `dns_myapi` » en utilisant la commande suivante :

```
« API_Key="XXXXX" alcasar-letsencrypt.sh --issue --dns-api dns_myapi -d alcasar.mydomain.net --dnssleep 10 »
```

Note : le paramètre « `--dnssleep [second]` » permet de spécifier le temps entre la création de l'entrée et la validation (temps de propagation).

Le lien suivant présente une liste de registres DNS proposant une API d'automatisation de la validation Let's Encrypt : <https://community.letsencrypt.org/t/dns-providers-who-easily-integrate-with-lets-encrypt-dns-validation/86438/14>

a) OVH (merci Cédric COULOMB ;-))

1 - CRÉATION API OVH

```
# Aller sur « https://www.ovh.com/auth/api/createApp »
# Identifiez-vous avec le compte qui gère le nom de domaine (ex : « monsite.fr » pour le serveur « alcasar.monsite.fr »)
# Et relever les valeurs : « APPLICATION KEY » et « APPLICATION SECRET »
////////////////////////////////////
Application name : ALCASAR-COLTEST (Saisir ce que vous voulez)
Application description : Renouvellement automatique certificat Let's Encrypt pour ALCASAR (Saisir ce que vous voulez)
APPLICATION KEY : 96xxxxxxxxexx
APPLICATION SECRET : f99cxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
////////////////////////////////////
```

2 – Sur le serveur ALCASAR (en SSH par exemple), exécutez les lignes non commentées suivantes :

```
# Pour l'Application key (suivant la valeur donnée par OVH)
export OVH_AK="96xxxxxxxxexx"
# Pour l'Application secret (suivant la valeur donnée par OVH)
export OVH_AS="f99cxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
acme.sh --issue -d alcasar.monsite.fr --dns dns_ovh
# => Génère une erreur, c'est normal
# Créer un compte pour demande de certificat
acme.sh --register-account -m prenom.nom@monsite.fr
# Relancer la commande avec l'option --debug :
acme.sh --issue -d alcasar.monsite.fr --dns dns_ovh --debug
# Lire les logs dans la console et relever la ligne pour OVH :
#- => Adding txt value: gnk_E86xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx for domain: _acme-challenge.alcasar.monsite.fr
# La valeur "value" sera différent
# => A ajouter dans le DNS de OVH
# Vérifier que la modification a bien été diffusée aux principaux DNS avec https://www.whatsmydns.net/ et votre valeur _acme-challenge.alcasar.monsite.fr
# Relancer la commande avec l'option --debug :
acme.sh --issue -d alcasar.monsite.fr --dns dns_ovh --debug
# Lire les logs dans la console ALCASAR et relever la ligne :
# => validationUrl='https://www.ovh.com/auth/sso/api?credentialToken=xxxxxxxxxXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX'
# Votre lien sera différent
# Suivre le lien puis il faut s'authentifier sur OVH, sélectionner "Unlimited" puis cliquer sur "Authorize Access"
# Relancer la commande avec l'option --debug :
acme.sh --issue -d alcasar.monsite.fr --dns dns_ovh --debug
```

11.5. Fiche « utilisateur »

Vous pouvez fournir cette fiche à vos utilisateurs pour leur donner les explications relatives au contrôle d'accès.

Contrôle d'accès à Internet

Un contrôle d'accès à Internet a été mis en place conformément au règlement interne et aux exigences de la loi. Ce contrôle est réalisé au moyen du logiciel libre ALCASAR en conformité avec les principes de respect de la vie privée.

Votre navigateur détecte automatique ALCASAR et devrait vous présenter la fenêtre de connexion suivante. Si ce n'est pas le cas, entrez l'URL d'un site WEB **non chiffré** (HTTP) comme nerverssl.com ou euronews.com ou la page d'accueil d'ALCASAR (<http://alcasar.localdomain>).

Info : Assurez-vous que les proxies sont désactivés dans la configuration de votre navigateur.

Contrôle d'accès au réseau

Sécurité des Systèmes d'Information

- Ce contrôle a été mis en place pour assurer réglementairement la traçabilité, l'imputabilité et la non-répudiation des connexions.
- Les données enregistrées ne pourront être exploitées que par une autorité judiciaire dans le cadre d'une enquête.
- Votre activité sur le réseau est enregistrée conformément au respect de la vie privée.
- Ces données seront automatiquement supprimées au bout d'un an.
- Cliquez [ici](#) pour changer votre mot de passe ou pour intégrer le certificat de sécurité à votre navigateur



Info : la casse est prise en compte (« dupont » et « Dupont » sont deux utilisateurs différents).



Il vous est possible de changer votre mot de passe ou d'intégrer le certificat de sécurité d'ALCASAR dans votre navigateur en vous connectant sur la page du portail : « <http://alcasar.localdomain> ».

Quand l'authentification a réussi, l'onglet suivant est présenté. Il permet de vous déconnecter du portail (fermeture de la session). Cette fenêtre fournit les informations relatives aux droits accordés à votre compte (expirations, limites de téléchargement, liste des dernières connexions, etc.).

Si vous fermez cet onglet, vous serez déconnecté automatiquement.

Vous pouvez aussi vous déconnecter en entrant l'URL « <http://logout> » dans votre navigateur.



ALCASAR possède un dispositif de filtrage des sites. Il possède aussi un système de détection de problème sur l'accès Internet (panne matérielle ou réseau du prestataire Internet défectueux). Les pages suivantes peuvent alors être affichées :



Filtrage de domaines



Filtrage antimalware



Filtrage d'URL