

EAD3 : l'outil d'administration des modules

EOLE 2.6

création : Mars 2017 Version : révision : Décembre 2017 Documentation sous licence Creative Commons by-sa - EOLE (http://eole.orion.education.fr)

EOLE 2.6

Version :	révision : Décembre 2017			
Date :	création : Mars 2017			
Editeur :	Pôle national de compétences Logiciels Libres			
Auteur(s) :	Équipe EOLE			
Copyright :	Documentation sous licence Creative Commons by-sa - EOLE (http://eole.orion.education.fr)			
Licence :	Cette documentation, rédigée par le Pôle national de compétences Logiciels Libres, est mise à disposition selon les termes de la licence :			
	Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France (CC BY-SA 3.0 FR) : http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/fr/.			
	Vous êtes libres :			
	 de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public ; 			
	de modifier cette création.			
	Selon les conditions suivantes :			
	 Attribution : vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggèrerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre); 			
	• Partage des Conditions Initiales à l'Identique : si vous modifiez, transformez ou adapte			

• Partage des Conditions Initiales à l'Identique : si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

À chaque réutilisation ou distribution de cette création, vous devez faire apparaître clairement au public les conditions contractuelles de sa mise à disposition. La meilleure manière de les indiquer est un lien vers cette page web.

Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits sur cette œuvre.

Rien dans ce contrat ne diminue ou ne restreint le droit moral de l'auteur ou des auteurs.

Cette documentation est basée sur une réalisation du Pôle national de compétences Logiciels Libres. Les documents d'origines sont disponibles sur le site.

EOLE est un projet libre (Licence GPL).

Il est développé par le Pôle national de compétences Logiciels Libres du ministère de l'Éducation nationale, rattaché à la Direction des Systèmes d'Information de l'académie de Dijon (DSI).

Pour toute information concernant ce projet vous pouvez nous joindre :

- Par courrier électronique : eole@ac-dijon.fr
- Par FAX : 03-80-44-88-10
- Par courrier : EOLE-DSI 2G, rue du Général Delaborde 21000 DIJON
- Le site du Pôle national de compétences Logiciels Libres : http://eole.orion.education.fr

Table des matières

Chapitre 1 - Présentation	4
Chapitre 2 - Installation	5
Chapitre 3 - L'application web	6
Chapitre 4 - Généralités sur les actions	10
Chapitre 5 - Créer une nouvelle action	13
Chapitre 6 - Type d'actions	15
1. Les actions d'affichage	15
2. Les actions de type formulaire	16
Chapitre 7 - Liste des actions disponibles	18
1. Action de sauvegarde	18
2. Action de mise à jour	26
3. Action de tâches planifiées	27
4. Actions liées à la gestion du DHCP	30
4.1. Action d'activation de l'action DHCP EAD3	30
4.2. Action de paramétrage du DHCP	32
5. Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3	36
6. Actions liées à l'importation	37
6.1. Action de traitement des fichiers AAF	37
6.2. Action d'importation des comptes	39
6.3. Rapport d'Importation AAF	40
7. Action de gestion des ACL	41
Chapitre 8 - Compléments techniques	47
Chapitre 9 - Questions fréquentes	48
1. Questions fréquentes propres à l'EAD3	48
Glossaire	49

Présentation

L'EAD3 est préinstallé sur les modules à partir de la version EOLE 2.6.1, mais n'est pas activé.

Installation

Pour découvrir l'EAD3, il est possible d'installer un Eolebase au minimum en version 2.6.1 et de l'activer :

CreoleSet activer_ead3 oui

Son activation nécessite la reconfiguration du serveur :

reconfigure

L'application web

Pour accéder à l'application EAD3 il faut utiliser l'URL suivante : https://<serveur>/ead/ Une mire d'authentification apparaît. Saisir le compte et la clé secrète associée.

Pour le moment l'authentification est réalisée avec PAM^[p.49], vous pouvez par exemple utiliser le compte <u>eole</u> et le mot de passe défini à l'instanciation du module ou créer un autre compte.





1

Utilisateur : eole

Compte connecté

2

Machine : amonecole

Nom de machine du serveur que l'application administre.

3

Domaine : etb3

Nom de domaine du serveur que l'application administre.



Catégories d'actions (exemple : sauvegarde, système...)

Cliquer sur une catégorie particulière permet d'afficher une vue propre à la catégorie.

Description de la vue par catégorie







Chaque action appartient à une catégorie.



Les étiquettes ne sont pas liées à une catégorie, elles déterminent un ensemble d'actions.

Généralités sur les actions

Une action est une fonctionnalité de l'EAD3 permettant de réaliser un ou plusieurs traitements sur un ou plusieurs serveurs cibles.

Une action est construite à partir de deux éléments :

- un fichier XML Creole^[p.49] permettant de décrire l'action et de définir les variables et/ou les configurations nécessaires pour construire l'interface web ;
- un fichier de recette SaltStack^[p.50] (nommé States) permettant d'effectuer l'action demandée sur les serveurs cibles.

Ces fichiers sont stockés sur le serveur dans le répertoire /usr/share/eole/creole/extra/.

Un sous-répertoire correspond à une action et son nom est le nom de l'action.

Par exemple, l'action *majreport* est définie à la création du répertoire enfant /usr/share/eole/creole/extra/majreport/ qui contient le XML Creole, et éventuellement une recette SaltStack.

Si une recette SaltStack est associée à l'action, elle doit obligatoirement être placée dans le répertoire enfant sls / de l'action.

Dans les dossiers sls des actions déjà existantes, un sous-dossier eole est présent. Il contient les recettes SaltStack fournies par EOLE.

Plusieurs recettes SaltStack successives peuvent être appelées. Un fichier init.sls permet d'inclure toutes les recettes à appliquer dans un ordre spécifique.

Pour personnaliser le comportement d'une action existante il faut placer les recettes SaltStack directement dans le répertoire parent.

Par exemple pour surcharger le comportement des recettes EOLE de l'action *majonce* il faut placer les recettes personnalisées dans /usr/share/eole/creole/extra/majonce/sls/.

Les fichiers personnalisés des recettes SaltStack peuvent être templatisés avec Jinja2^[p.49]. Dans ce cas, l'accès aux variables Creole se fait via les pillars^[p.50].

Si l'on souhaite accéder à la variable Creole hour de la famille mise_a_jour de l'action majonce, il faut écrire dans la recette : pillar['majonce.mise_a_jour.hour'].



Diagramme de fonctionnement



Balises et variables qui permettent de définir l'interface pour une action de type formulaire :

- <family_action> : Cette balise est obligatoire, elle permet de définir la catégorie qui contient l'action (si on veut ranger l'action à créer dans une catégorie existante, il suffit de renseigner le nom de la catégorie, si on veut créer une nouvelle catégorie, il suffit de mettre un nouveau nom);
- < action> : Cette balise est obligatoire, elle définit l'action d'une manière générique ;

type : Le type de l'action, exemple *reader* pour une action d'affichage, *form* pour une action de type formulaire, *custom* pour une action personnalisée ;

title : Intitulé de l'action ;

descriptif : Courte description de l'action ;

image : Les icônes disponibles sont dans le répertoire : /usr/share/ewt/static/images/icons/ ;

- <family name="options"><variable name="filename" type="filename"> : Permettent de définir les variables Creole nécessaires au bon fonctionnement de l'action ;
- <ewtapp> : Applications dans lesquelles l'action doit apparaître (une balise par application), ici seulement l'EAD;
- <profile> : L'action n'est accessible que pour le profil ead_admin ou un profil équivalent ou supérieur ;
- *<tag>* : Permet de déclarer une ou plusieurs étiquettes dans l'interface EAD.

Il est possible, comme dans n'importe quel XML Creole, de mettre en place des contrôles et des conditions sur les variables déclarées.

Créer une nouvelle action

Pour créer une nouvelle action il est possible de prendre modèle sur une action existante :

```
# cp -R /usr/share/eole/creole/extra/majreport/00_action.xml
/usr/share/eole/creole/extra/test/00_action.xml
```

A gauche la copie de l'action de droite 1 <creole> |<creole> 2 <family_action name="Test" 3 description="Gestion de la mise à jour" 4 color="#0000dd" color="#fca474" 5 image="icons/mail-attachment.svg"> image="icons/applications-internet.svg"> 6 <action type="reader" <action type="reader" title="Test de lecture" title="Rapport de mise à jour" description="Afficher le contenu d'un fichier" 8 description="Afficher le journal de la dernière mise à jour" 9 image="icons/face-angel.svg"> image="icons/edit-find.svg"> 10 <profile>ead_admin</profile> <profile>ead_admin</profile> 11 <ewtapp>ead</ewtapp> <ewtapp>ead</ewtapp> 12 <tag>lecture</tag> <tag>log</tag> 13 <tag>fichier</tag> <tag>maj</tag> 14 <tag>test</tag> <tag>maj-auto</tag> 15 </action> <tag>mise à jour</tag> 16 </family_action> </action> 17 <variables> </family_action> 18 <family name="options" <variables> 19 description="Contenu du fichier "> <family name="options" 20 <variable name="filename" type="filename"> description="Dernière mise à jour"> 21 <value>/usr/share/eole/creole/extra/test/00_action.xml </value> | <variable name="filename" type="filename"> 22 </variable> <value>/var/lib/eole/reports/rapport-maj.log</value> 23 <variable name="language" type="string"> </variable> 24 <value>prolog</value> <variable name="language" type="string"> 25 </variable> <value>prolog</value> 26 </family> </variable>

27	
28	 <constraints></constraints>
29	
30	<constraints> <help></help></constraints>
 31 </th <td> creole></td>	 creole>
32	<help></help>
33	<pre>/creole></pre>

Pour que la nouvelle action soit prise en compte il faut reconfigurer le serveur à l'aide de la commande reconfigure ou appliquer les commandes suivantes :

```
# /usr/share/eole/postservice/00-actions reconfigure
```

- # CreoleCat -t ext_auth.conf
- # service salt-api restart
- **├**

Dans un cas comme dans l'autre il est préférable de se déconnecter et se reconnecter à l'EAD.

Pour supprimer une action :

```
# rm -r /usr/share/eole/creole/extra/test/
```

reconfigure

Type d'actions

1. Les actions d'affichage

	•	
<u></u>	1 <	creole>
	2	<family_action name="Tâches planifiées"></family_action>
	3	<action <="" th="" type="reader"></action>
	4	title="Rapport de mise à jour"
	5	description="Visualisation du fichier de log de MajAuto"
	6	<pre>image="icons/edit-find.svg"></pre>
	7	<profile>ead_admin</profile>
	8	<ewtapp>ead</ewtapp>
	9	<tag>log</tag>
	10	<tag>maj</tag>
	11	<tag>maj-auto</tag>
	12	<tag>mise à jour</tag>
	13	
	14	
	15	
	16	<variables></variables>
	17	<family name="options"></family>
	18	<variable name="filename" type="filename"></variable>
	19	<value>/var/lib/eole/reports/rapport-maj.log</value>
	20	
	21	<variable name="language" type="string"></variable>
	22	<value>prolog</value>
	23	
	24	
	25	
	26	
	27 <	constraints>
	28 <	/constraints>
	29	
	30 <	help/>
	31	
	32 <	/creole>
	33	

Balises et variables qui permettent de définir l'interface pour une action de type affichage :

• <family_action> et <action> : permettent de définir l'action d'une manière générique ;

Des variables Creole sont définies dans la rubrique *familly* et sont utiles pour le fonctionnement de l'action :

- la variable filename contient le nom long du fichier à afficher ;
- la variable *language* est optionnelle, elle contient le mode de coloration syntaxique utilisé pour afficher le fichier en couleur.

Ces variables sont des variables Creole chargée en mémoire vives, si on veut qu'elles soient enregistrées il faut renseigner l'attribut *save=True* et elles leurs nouvelles valeurs seront stockées dans

un config.eol (qui n'est pas le /etc/config.eol principal de Creole).

L'action d'affichage est de type *filename* et est préexistante. Elle ne nécessite aucune recette SaltStack particulière. Donc seul le fichier XML Creole est présent.



2. Les actions de type formulaire

Les actions de type formulaire sont des actions qui ont besoin de paramètres pour pouvoir être lancées.

Dans ce cas, il faut faire apparaître un formulaire pour renseigner les variables nécessaires au fonctionnement de l'action.

Ce formulaire est généré automatiquement à partir de la définition de variables dans le XML Creole.

 — ()	
1	<variables></variables>
2	<family name="Mise à jour"></family>
3	<pre><variable description="Type de la mise à jour" name="</pre" type="string"></variable></pre>
	"typemaj">
4	<pre><value>Faire une mise à jour du serveur la nuit qui vient</value></pre>
5	
6	<variable description="Choisir les options de mise à jour" type="</th"></variable>
	"string" name="majoption">
7	<value>Mise à jour, reconfigure et redémarrage du serveur</value>
8	
9	<variable description="Heure" name="hour" type="number"></variable>
10	<variable description="Minute" name="minute" type="number"></variable>
11	<variable description="Jour" name="day" type="date"></variable>
12	
13	
14	

La définition de variables de type *string* ou de type *number* va générer un formulaire dans l'espace réservé à afficher l'action (widget).

- <input>Programmer</input> permet de définir un bouton de validation
- <variable description="Type de la mise à jour" type="string" name="typemaj"><value>Faire une mise à jour du serveur la nuit qui vient</value></variable>

fait apparaître une liste déroulante avec un item



Liste des actions disponibles

Actions communes à tous les modules

- Paquets à mettre à jour : Afficher la liste des paquets disponibles ;
- Mise à jour : Programmer une mise à jour (maintenant ou ultérieurement) ;
- Rapport de mise à jour : Afficher le journal de la dernière mise à jour ;
- Redémarrer : Programmer le redémarrage du serveur ;
- Reconfigurer : Programmer la reconfiguration du serveur ;
- Éteindre : Programmer l'arrêt du serveur ;
- Tâches planifiées : Paramétrer les tâches planifiées ;
- Stockage de fichiers pour les actions EAD3.

Actions des modules Scribe/Horus/AmonEcole

- Gestion du DHCP (si service activé) ;
- Sauvegarde : Programmer une sauvegarde (maintenant ou ultérieurement) ;
- Rapport de sauvegarde : Visualiser le journal de la dernière sauvegarde ;
- Afficher l'état des sauvegardes : Accéder à bareos-web pour voir l'état des sauvegardes ;
- Configuration de la sauvegarde : Configurer la sauvegarde (type de support, notifications, programmation).

Actions du module Seth

- Gestion du DHCP (si service activé) ;
- Action de gestion des ACLs ;
- Action de gestion des quotas ;
- Actions d'import AAF.

1. Action de sauvegarde

Disponibilité de l'action

L'action de sauvegarde apparaît uniquement si la sauvegarde du serveur par Bareos^[p.49] est activée sur le module, dans l'interface de configuration du module \rightarrow onglet Services \rightarrow Activer le directeur de sauvegarde à <u>oui</u>.

Si les sauvegardes sont désactivées, aucun des éléments de la famille des sauvegardes (configuration, exécuter, rapport de sauvegarde) n'apparaîtra dans l'EAD.

Configuration de la sauvegarde

Avant d'exécuter une sauvegarde, l'action de configuration de la sauvegarde doit être renseignée puis validée. Un message d'erreur apparaît après le lancement de la sauvegarde lorsque la sauvegarde n'a pas été configurée dans l'action de configuration.



Renseigner dans l'action de configuration le type de sauvegarde (manuelle, USB, SMB), puis cliquer sur le bouton CONFIGURER



Une fois la configuration effectuée, si le choix de configuration est <u>Programmation des</u> <u>sauvegardes automatiques</u>, alors les sauvegardes sont programmées et auront lieu suivant la fréquence choisie. On peut aussi exécuter une sauvegarde ponctuelle dans l'action <u>Exécuter une</u> <u>sauvegarde</u>.

Exécuter une sauvegarde ponctuelle

Une fois la configuration effectuée, il est possible de lancer une sauvegarde avec l'action <u>Exécuter</u> <u>une sauvegarde</u> :



Il est possible d'effectuer une sauvegarde immédiate ou différée, de manière totale, différentielle ou incrémentale :

Type de sauvegarde	
Sauvegarder maintenant	.
Choisir les options de sauvegarde	
Totale	~
APPLIQUER	

Il est possible de programmer une sauvegarde à une date/heure donnée. Sélectionner <u>Programmer</u> <u>une sauvegarde unique</u> :



<u> </u>	2	
	Pour	vérifier sur le serveur que la sauvegarde a bien été programmée, lancer la commande
	atq	
	1	root@scribe:~# atq
	2	8 Tue Mar 21 01:01:00 2017 a root
	3	9 Fri Mar 24 04:03:00 2017 a root
	4	root@scribe:~#
	5	

Si lors de la configuration de la sauvegarde, des sauvegardes automatiques ont été programmées :



Dans ce cas, pour vérifier la sauvegarde, ouvrir une session beonsole et utiliser les commandes status dir et status schedule :

```
1 root@scribe:/usr/share/eole/postservice# bconsole
2 Connecting to Director 127.0.0.1:9101
3 1000 OK: scribe-dir Version: 14.2.6 (16 Nov 2015)
4 Enter a period to cancel a command.
5 You have messages.
6 *status dir
```

```
7 scribe-dir Version: 14.2.6 (16 Nov 2015) x86_64-pc-linux-gnu ubuntu Ubuntu 16.04.1
   LTS
8 Daemon started 14-mars017 12:01. Jobs: run=3, running=0 mode=0
9 Heap: heap=135,168 smbytes=299,667 max_bytes=340,595 bufs=1,093 max_bufs=1,533
10 No Scheduled Jobs.
11 ====
12
13 Running Jobs:
14 Console connected at 14-mars017 14:25
15 No Jobs running.
16 ====
17
18 Terminated Jobs:
19 JobId Level Files
                               Bytes Status Finished
                                                                    Name
20 ------

      1
      Full
      0
      0
      0K
      14-mars017
      14:20
      JobSchedulePre

      2
      Full
      10,780
      44.78
      M
      0K
      14-mars017
      14:21
      JobSauvegarde

      3
      Full
      3
      1.373
      M
      0K
      --- with warnings
      14-mars017
      14:21

21
                                                   14-mars017 14:20 JobSchedulePre
22
23
   BackupCatalog
24
25 ====
26 *status schedule
27 Scheduler Jobs:
28
                           Jobs Triggered
29 Schedule
30 ------
31 ScheduleDefaultPre
32
                           JobSchedulePre
33
                           JobSauvegarde
34
                          BackupCatalog
35
36 ScheduleDefaultPost
37
                           JobSchedulePost
38
39 ====
40
41 Scheduler Preview for 7 days:
42
43 Date
                            Schedule
                                                      Overrides
44 _____
45 mer. 22-mars-2017 02:00 ScheduleDefaultPre
                                                      Level=Full
46 mer. 22-mars-2017 02:07 ScheduleDefaultPost
                                                      Level=Full
47 ====
48 *
49
```

Rapport de sauvegarde

Le rapport de sauvegarde informe l'utilisateur sur le bon déroulement d'une sauvegarde.



C'est une action de type *reader*, c'est-à-dire qu'elle permet de visualiser simplement le contenu d'un fichier de journalisation :

Sauvegarde		
Rapport de sauvegarde	/var/lib/eole/re	ports/rapport-bareos.txt ${\cal O}$
/isualiser le journal de la dernière		
sauvegarde	21-mars 00:00 scribe-dir	JobId 1: Warning: FileSet MD5 digest not found.
	21-mars 00:00 scribe-dir	JobId 1: shell command: run BeforeJob "sudo /usr/share/eole
☆ Ajouter à vos marque-pages	21-mars 00:00 scribe-dir	JobId 1: BeforeJob: Erreur au test de montage : ERREUR : ba
	21-mars 00:00 scribe-dir	JobId 1: Error: Runscript: BeforeJob returned non-zero stat
	21-mars 00:00 scribe-dir	JobId 1: Error: Bareos scribe-dir 14.2.6 (16Nov15):
	Build OS:	x86_64-pc-linux-gnu ubuntu Ubuntu 16.04.1 LTS
	JobId:	1
	Job:	JobSchedulePre.2017-03-21 00.00.00 43
	Backup Level:	Full
	Client:	"scribe-fd"
	FileSet:	"FileSetDefault" 2017-03-21 00:00:00
	Pool:	"PoolDefault" (From Job resource)
	Catalog:	"MyCatalog" (From Client resource)
	C+orozov	"coribo od" (From Job rocource)

2. Action de mise à jour

Mise à jour			
	Gestion de la mise à jour		
		12	
	Paquets à mettre à jour	Mise à jour	Rapport de mise à jour
	Afficher la liste des paquets disponibles	Programmer une mise à jour (maintenant, cette nuit, à exécution programmée)	Afficher le journal de la dernière mise à jour
	公 Ajouter à vos marque-pages	☆ Ajouter à vos marque-pages	☆ Ajouter à vos marque-pages
	Mise à jour	Mise à jour	Mise à jour
	🐃 maj, système	maj-auto, update, mise à jour, schedule	bog, maj, maj-auto, mise à jour

Trois actions sont disponibles.

- Paquets à mettre à jour ;
- Mise à jour ;
- Rapport de mise à jour.

La mise à jour unique

Programmer une mise à jour unique du serveur	Ŧ
Choisir les options de mise à jour	
Mise à jour et reconfigure	~
Heure	
1	*
Minute	
1	~
3/21/2017	

La mise à jour peut-être effectuée immédiatement, ou dans la nuit qui suit, ou bien à encore à une date précise.

3. Action de tâches planifiées

Tâches planifiées cette nuit

L'action des tâches planifiées cette nuit permet de visualiser les tâches qui ont été planifiées "la nuit qui vient".



Il est possible de supprimer une action en cliquant sur la corbeille à droite de la ligne correspondante à la tâche.

< 🕥 Tâches planifiées	Tâches planifiées cette nuit 🖒			
Tâches uniques		······ •		
Liste des tâches planifiées cette nuit	Description	Mode 1		
☆ Ajouter à vos marque-pages	Redémarrage du serveur	post	ANNULER	

				Programmer l'arrêt du Type d'exécution Éteindre le serveur la nuit qui vie	u serveur	*	
				АРР	LIQUER		
	Fror: La têcha da radémar	raga dáið alanifiáa agt inaamnatikla	Class				
	En or. La tache de redemar	rage deja planinee est incompatible.	Close	,			
ll pr	faudrait suppr	imer l'action de uveau l'arrêt du se	redémarra	age programmée s la nuit qui vient.	dans la nuit,	pour	ensuite
Ľá	action de redém	arrage apparaît da	ans la liste	e des actions effect	tuées la nuit.		
	< 👀 Tâches planifiées			Tâches nlani	fiées cette nui	t ch	
	Tâches uniques			ruenes plum	nees cette nui	<i>.</i> , <i>,</i> ,	

Liste des tâches planifiables

☆ Ajouter à vos marque-pages

Il est possible de planifier :

- l'exportation de l'annuaire LDAP ;
- le compactage de la base de données de bareos ;

ige du serveur

- l'exportation des quotas et du SID samba ;
- la vérification de l'intégrité des caches samba ;
- la mise à jour automatique ;
- l'exportation des bases de données MySQL.

Il est possible de planifier une ou plusieurs de ces tâches, elles sont prises en compte au moment du clic sur le bouton PROGRAMMER en bas de l'action :

ANNULER



4. Actions liées à la gestion du DHCP

Les actions de gestion DHCP EAD2 et EAD3 étant incompatibles un action est dédiée à l'activation de l'action DHCP.

4.1. Action d'activation de l'action DHCP EAD3

Cette action permet d'activer la gestion DHCP dans l'EAD3.



Activation de la gestion du DHCP dans l'EAD3



Les actions de gestion DHCP EAD2 et EAD3 étant incompatibles, choisir oui va :

- désactiver l'action DHCP de l'EAD2 (l'action existe encore mais un message d'alerte prévient qu'il faut utiliser l'EAD3);
- convertir les réservations DHCP EAD2 en réservations EAD3 ;
- activer l'action DHCP de l'EAD3.

La conversion des réservations DHCP de l'EAD2 vers l'EAD3 va écraser les réservations éventuelles déjà existantes dans l'EAD3.

Avant de désactiver la gestion DHCP avec l'EAD3, il faut penser à exporter les réservations au format CSV à titre de sauvegarde.

Désactivation de la gestion du DHCP dans l'EAD3

Le choix non va :

- désactiver l'action DHCP de l'EAD3 (les réservations seront perdues, elles ne peuvent pas être converties vers l'EAD2);
- activer l'action DHCP de l'EAD2.

L'action de gestion DHCP EAD3 est toujours présente mais un message informe qu'il faut d'abord l'activer.

4.2. Action de paramétrage du DHCP

Cette action permet de paramétrer une partie de la configuration du serveur DHCP^[p.49] (en complément de la partie gérée dans l'interface de configuration du serveur).

Elle n'apparaît que si le paquet <u>eole-dhcp</u> est installé et si <u>Activer le serveur DHCP</u> est à <u>oui</u> dans la famille Services de l'interface de configuration du module.

Paramétrer le DHCP
Gérer la configuration DHCP via la visualisation des baux en cours et la réservation d'IP
Ajouter à vos marque-pages
Réseau
hcp, réseau, réservation, ip, bail, baux

L'action présente sous forme d'onglets : les baux en cours, les réservations d'adresse IP et les sous-réseaux déclarés dans l'interface de configuration du serveur.

Un quatrième onglet est dédié à l'importation de réservation.

Visualisation des baux DHCP en cours

Ce tableau montre les baux des machines ayant effectué une requête DHCP avec leur nom d'hôte, l'adresse IP attribuée et l'adresse MAC ainsi que la date d'expiration du bail DHCP.

Baux 🖵	Réserv	ations 📕	Importer 🛓	So	us réseaux 🚆					RAFRAÎCHIR 😂
Filtre										
Nom	\$	Adresse	IP ou Plage	\$	Adresse MAC	\$	Expiration	\$	Réservé	\$
debian		192.168.	0.174		02:00:c0:a8:00:6	d	2017-06-27 17:	28:49	non	RÉSERVER
pcxubuntu		192.168.	0.100		02:00:c0:a8:00:6	a	2017-06-27 17:	23:18	non	RÉSERVER

Grâce au bouton Réserver, il est possible d'utiliser l'adresse MAC d'une machine connectée pour créer une nouvelle réservation. Il faudra alors modifier l'adresse IP en saisissant soit une adresse IP hors plage dynamique soit une plage DHCP nommée (paramètre <u>Nom de la plage DHCP</u> dans l'interface de configuration du module).

Réservation d'IP

Pour que le serveur DHCP attribue toujours la même adresse IP à un poste, il faut lui réserver son adresse. Pour cela, il convient de fournir le nom de la machine, son adresse MAC et l'adresse IP souhaitée. Les adresses IP fixes définies pour les réservations doivent appartenir à un réseau déclaré dans l'interface de configuration du module, mais elles doivent être en dehors de la plage d'adresses IP dynamiques.

Il peut aussi s'agir d'une plage d'adresse IP nommée, dans ce cas seul le nom de cette plage est à saisir.

Baux 🖵	Réservations	Importer 🛓	Sous réseaux 🗮			RAFRAÎCHIR 🔁
Filtre						EXPORTER 🕹
Nom	*	Adresse IP ou	Plage	\$ Adresse MAC	\$	
pcprofs		salle-des-profs	3	 02:00:0a:01:02:67	 MODIFIER 🖋	LIBÉRER Ø
pctest		dmz		6E:FF:56:A2:AF:17	 MODIFIER 🖋	LIBÉRER <i>5</i>
pcinvite1		192.168.0.5		 11:11:11:11:11:13	MODIFIER 🖋	LIBÉRER <i>I</i>
pcinvite2		192.168.10.10)	 00:00:00:00:00:01	 MODIFIER 🖋	LIBÉRER Ø

Avec le bouton Modifier, chaque valeur d'une réservation peut être corrigée. Le bouton Libérer permet de supprimer une réservation.

Un champ <u>Filtre</u> permet de restreindre l'affichage des réservations.

Le bouton Exporter donne la possibilité d'enregistrer les réservations dans un fichier CSV^[p.49]. Si un filtre a été appliqué, seules les réservations affichées seront exportées.

L'ajout de réservation s'effectue dans le formulaire du bas :

Ajouter une réservation Nom Adresse IP ou Plage Adresse MAC AJOUTER +

Des vérifications sont effectuées sur les valeurs saisies et peuvent provoquer des avertissements : validité des valeurs saisies, appartenance de l'adresse IP à un réseau DHCP déclaré, adresse hors plage dynamique.

Affichage des sous réseaux

Cet onglet reprend les informations saisies dans l'interface de configuration du module concernant le DHCP.

Baux 🖵	Réservations	Importer 🛓	Sous réseaux 🗮				RAFRAÎCHIR 🗲
Adresse du	sous réseau	 Masq 	ue du sous réseau	\$ Plages d'adresse	es dynamiques		
				Nom	Adresse basse	Adresse haute	Réservat 🜲
192.168.0.0		255.2	55.255.0	salle-des-profs	192.168.0.10	192.168.0.20	oui
				defaut	192.168.0.100	192.168.0.200	non
				Nom	Adresse basse	Adresse haute	Réservat ≑
192.168.10.	.0	255.2	55.255.0	dmz	192.168.10.50	192.168.10.150	oui

On y retrouve, pour chaque sous-réseau déclaré, les différentes plages d'adresses IP avec leur nom et un paramètre précisant si la réservation d'adresse y est autorisée ou non.

Paramètre <u>Réservation d'adresse autorisée ?</u>

Ce paramètre correspond à <u>Interdire cette zone aux hôtes inconnu</u>s dans l'interface de configuration du module, famille DHCP en mode expert.

Importation des réservations en CSV

Baux 🖵	Réservations	Importer 1	Sous réseaux 🗮				RAFRAÎCHIR 🗲
					RÉINIT		CHARGER UN FICHIER
Nom	*	Adresse IP ou	Plage	\$	Adresse MAC	\$	
pcprofs		salle-des-profs	1		02:00:0a:01:02:67	N	10DIFIER 🖋
pctest		dmz			6E:FF:56:A2:AF:17	N	IODIFIER 🖋
pcinvite1		192.168.0.5			11:11:11:11:13	N	IODIFIER 🖋
pcinvite2		192.168.10.10			00:00:00:00:00:01	N	NODIFIER 🖋
Assignation	automatique d'adres	se IP 😧 Gén	erer les noms à partir d'ur	n préfixe 🔞			
Adresse IP b	asse	Exer	nple: pedago-				
Adresse IP h	naute						
	ou						
Plage nomn	née						
					Supprimer toutes	les réservatio	

Le bouton Charger un fichier permet d'importer des réservations à partir d'un fichier CSV^[p.49]. Les réservations importées sont d'abord présentées dans un tableau. Ce tableau peut être vidé avec le bouton Réinitialiser et chaque ligne peut être corrigée avec le bouton Modifier. Le bouton Importer rend effectives les réservations affichées dans le tableau.

Au moment d'importer, on peut choisir si les nouvelles réservations vont s'ajouter aux anciennes ou les écraser :

Ajout des nouvelles réservations aux anciennes	Suppression des anciennes réservations et ajout des nouvelles
Supprimer toutes les réservations existantes	Supprimer toutes les réservations existantes

Format du fichier CSV

Le fichier CSV à importer doit comporter 4 colonnes séparées par le caractère <u>;</u> :

- nom de la machine ;
- adresse MAC ;
- adresse IP ;
- nom de la plage DHCP.

Une réservation ne doit pas contenir à la fois une adresse IP et un nom de plage DHCP.

La seule valeur obligatoire est l'adresse MAC et elle doit être unique.

— ()	
í T	<pre>1 pcprofs;02:00:0a:01:02:67;;salle-des-profs</pre>
	2 pcinvite1;11:11:11:11:11:13;192.168.0.5;
	3 pcinvite2;00:00:00:00:00:01;;
	4;00:00:00:00:00:01;192.168.10.10;
	5;22:22:22:22:22;;;

Attribution automatique d'un nom de machine

Si, lors de l'importation, une réservation n'a pas de nom de machine, un préfixe doit être spécifié et sert de base pour nommer automatiquement la machine.

Génerer les noms à partir d'un préfixe Q pcprof	Nom
	pcprof0
	pcprof1
	pcprof2
	pcprof3

Attribution automatique d'une adresse IP ou d'une plage DHCP

Si, lors de l'importation, une réservation n'a pas d'adresse IP ou de plage DHCP, on doit préciser une plage d'adresse IP dans laquelle choisir automatiquement des adresses IP ou bien choisir un nom de plage DHCP.

Assignation automatique d'adresse IP					
Adresse IP basse					
Adresse IP haute					
ou					
Plage nommée					

Si la plage d'adresses IP renseignée contient des adresses IP déjà réservées ou des adresses appartenant à la plage dynamique, elles ne seront pas utilisées.

5. Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3

Gérer les fichiers



Cette action permet de téléverser des fichiers dans l'EAD3 dans le but d'être utilisés dans d'autres actions.

Téléverser des fichiers

Seuls les fichiers aux formats XML, CSV, TAR.GZ et ZIP sont autorisés.

6 EAD	Q		\odot	0	€
< Fichiers		RAFRAÎCHIR 2	TÉLÉVER	SER	t.
Gérer les fichiers Téléversement/téléchargement de		Nom du fichier			
fichiers pour les actions EAD3	AA	AAF_ENT_0934X_Complet_20101104_PersEducNat_0000.xml	SUPPRIM	/IER 🖻	đ
		Test_Eleve.csv	SUPPRIN	/IER @	J
		ElevesSansAdresses.xml	SUPPRIN	/IER 🖻	J

Par défaut les fichiers téléversés sont stockés dans le répertoire /var/lib/eole/ead3files/.

Ce chemin peut, si besoin, être modifié dans l'interface de configuration du module dans l'onglet Services en mode expert.

Le téléversement d'un fichier portant le même nom écrase celui déjà présent sur le serveur.

La liste des extensions autorisées est définie dans le template^[p.50] : ead3fileserver.conf.

6. Actions liées à l'importation

L'importation se déroule en 2 phases :

• une phase de traitement ;

_ A

• une phase d'importation des comptes.

6.1. Action de traitement des fichiers AAF

Traitement des fichiers AAF

Traite	ment des fichiers AAF
Lancer AAF ve interm	nent de la procédure d'importation rs une base de données édiaire
☆ Ajor	uter à vos marque-pages
2	Importation
aaf, ii	mportation

Cette action permet de stocker le contenu des fichiers AAF dans une base de données intermédiaire.

Choix des fichiers AAF

Les fichiers AAF à utiliser sont à téléverser au préalable dans l'EAD3 grâce à l'action de Gestion des fichiers.

G EAD Q		\odot	0
< 🗾 Importation			
Traitement des fichiers AAF	Fichier		
Lancement de la procédure d'importation AAF vers une base de	Nom du fichier de configuration (attention, importer le fichier au bon endroit) aaf_etab_test.zip	.	
données intermédiaire	Importation complète ou delta	÷	
☆ Ajouter à vos marque-pages		_	
	LANCER LE TRAITEMENT		

Le formulaire de choix des fichiers à traiter montre les fichiers compressés au format ZIP téléversés et le type de traitement en vu d'une importation <u>complète</u> ou <u>delta</u>.

Lorsque le traitement est terminé, vous pouvez visualiser le journal avec l'action Rapport d'importation AAF.

En cas de succès, le fichier compressé au format ZIP correspondant est supprimé de l'interface de l'EAD3.

Voir aussi...

- Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3 [p.36]
- Action d'importation des comptes [p.39]
- Rapport d'importation AAF [p.40]
- Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3 [p.36]

6.2. Action d'importation des comptes

Importation des comptes et des groupes

Impor	tation des comptes
Lancer des coi interm	nent de la procédure d'importation mptes et des groupes depuis la base édiaire vers Active Directory
☆ Ajou	uter à vos marque-pages
2	Importation
aaf, ir	nportation

Cette action permet d'importer des comptes et des groupes depuis la base de données intermédiaire vers l'Active Directory.

Importer des fichiers AAF

Une fois les fichiers AAF traités par l'action Traitement des fichiers AAF, les informations de compte sont dans une base de données intermédiaire.

Cette nouvelle action va importer les comptes et les groupes depuis cette base de données vers l'Active Directory.

Il n'y a aucune option d'importation. (cf. Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3) [p.36]

G EAD	Q				•	0	€
K 🗾 Importation							
Importation des com	nptes	 L	ANCER UNE IMPOR	TATION			
Lancement de la procédur d'importation des comptes groupes depuis la base int vers Active Directory	re s et des termédiaire						
☆ Ajouter à vos marque	÷pages						

Lorsque le traitement est terminé, vous pouvez visualiser le journal avec l'action Rapport d'importation AAF.

Voir aussi...

Action de traitement des fichiers AAF [p.37]

Rapport d'importation AAF [p.40]

Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3 [p.36]

6.3. Rapport d'importation AAF

Rapport d'importation AAF



Cette action permet de visualiser le journal de l'importation AAF.

Visualisation du journal de l'importation AAF

Ce journal montre les informations liées aux deux actions Traitement des fichiers AAF et Importation des comptes.

🗇 📀 🔁
/var/lib/eole/reports/importaaf.log ${\cal O}$
2017-10-16 16:38:05,325: AAF -
* Temps de traitement des administratif : 0 jours 00:00:00
2017-10-16 16:38:05,326: AAF - ** Temps écoulé depuis le début 0 jours 00:00:01
2017-10-16 16:38:05,326: AAF - Suppression du fichier /var/lib/eole/ead3files/aaf_delta_test.zip 2017-10-16 16:38:05,326: AAF - *** Fin du traitement des fichiers AAF 2017-10-16 16:38:05,326: AAF - **** Fin du traitement des fichiers AAF 2017-10-16 16:38:23,992: AAF - **** Début de l'importation des comptes et des groupes 2017-10-16 16:38:24,364: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,366: AAF - ajout des enseignants 2017-10-16 16:38:24,366: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,366: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,366: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,368: AAF - ajout des enseignants 2017-10-16 16:38:24,368: AAF - ajout des enseignants 2017-10-16 16:38:24,369: AAF - ajout des enseignants 2017-10-16 16:38:24,369: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,369: AAF - ajout des eleves 2017-10-16 16:38:24,399: AAF - ajout des enseignants 2017-10-16 16:38:24,399: AAF - injut des enseignants 2017-10-16 16:38:24,399: AAF - injut des enseignants

Voir aussi...

- Action de traitement des fichiers AAF [p.37]
- Action d'importation des comptes [p.39]

Voir aussi...

Action de stockage de fichiers pour les actions EAD3 [p.36]

7. Action de gestion des ACL

Cette action permet de gérer les droits des utilisateurs sur les répertoires et fichiers du système.

Elle apparaît uniquement si le paquet <u>eole-fichier-actions</u> est installé et le serveur reconfiguré à l'aide de la commande reconfigure.

L'action est alors disponible dans la section Système.



L'action se présente sous la forme d'une arborescence permettant de sélectionner le dossier ou le fichier pour lequel on veut gérer les ACL^[p.49].

Une fois la sélection effectuée, un tableau et des formulaires permettent d'éditer les ACL attachées à ce dossier ou fichier.

Sélection des fichiers et des dossiers

L'arborescence occupe toute la vue.



Dans la vue arborescence les dossiers sont représentés par l'icône **de les fichiers par l'icône**

Au démarrage de l'application, seul le premier niveau de l'arborescence est affiché.

Pour déplier et replier l'arborescence, il faut utiliser les icônes + et -, respectivement, placées devant les noms de dossiers.

Affichage des ACL

La sélection d'un élément de l'arborescence par un clic laisse la place à l'affichage des ACL de l'élément sélectionné.

G EAD	Q					٢	• €
< 🗾 Système		Ļ	Gestion de	s ACL de /home			٥
Gestion des ACL			Identification		droits		
Afficher et modifier les ACL des utilisateurs ou groupes		•	Туре ≑	Nom 🔶	lecture	écriture	exécution
🕁 Ajouter à vos marque-pages			utilisateur (propriétaire)	root	~	\checkmark	~
			groupe (propriétaire)	root	\checkmark		\checkmark
			autres		V		V
				Droits à appliquer à la sélection			
		Θ			 		

Dans le bandeau d'en-tête :

- le bouton 4 permet de revenir à la vue de l'arborescence ;
- le nom du dossier ou fichier courant s'affiche ;
- le bouton 🛃 permet d'accéder au formulaire d'ajout d'entrées dans le tableau.

Focus sur le bandeau d'en-tête

	L. Conting day ACL do /home/colo	1	
	• Section des ACL de /nome/eole	1	
A			

Bouton de retour à l'arborescence

2

Gestion des ACL de /home/eole

Rappel de la cible dont les ACL sont éditées

3

Ð

Bouton d'activation et désactivation du formulaire d'ajout d'utilisateurs et de groupes

Modifier les ACL

La première action possible à l'ouverture du formulaire est la sélection du type d'accès au système, utilisateur ou groupe, à qui s'applique les permissions et les restrictions.

G EAD	Q			
< Nystème		Gestion des AC	_ de	e /home/eole
Gestion des ACL		sélectionner le type •		
Afficher et modifier les ACL des utilisateurs ou groupes		~		
☆ Ajouter à vos marque-pages		utilisateur		
		groupe	\$	

Une fois le choix du type effectué, les autres contrôles s'affichent

Choix du mode d'ajout

La formulaire propose deux modes d'ajout : simple ou multiple.

La sélection du mode s'effectue via le bouton

1.1
MN

Dans le cas d'un ajout simple, la sélection de l'utilisateur ou groupe s'effectue à l'aide d'une liste déroulante.

sélectionner le typ	e		sélectionner l'utilisateur		
utilisateur	× ~	(1) N	6a.01	× ~	\checkmark

Dans le cas d'un ajout multiple, la sélection des utilisateurs s'effectue à l'aide d'une liste avec ascenseur. La sélection multiple est effectuée en cliquant sur les différents éléments l'un après l'autre ou, dans le cas d'éléments contigus, en sélectionnant le premier élément, en maintenant la touche Ctrl enfoncée et en cliquant sur le dernier élément souhaité.

			sélectionner les utilisateurs		
			admin	1	
			6a.01	U	
			6a.02		
			6b.01		
sélectionner le type			6b.02		
utilisateur	× ~	(<u>1</u>)	5a.01		\checkmark

Le ou les éléments sélectionnés sont effectivement ajoutés au tableau en cliquant sur le bouton ven fin de ligne. Ce bouton n'est actif qu'à partir du moment où au moins un élément est sélectionné.

Les droits appliqués à ce nouvel élément sont les droits par défaut pour le dossier ou le fichier. Ces nouveaux éléments sont automatiquement sélectionnés pour pouvoir en changer directement les droits.

Gestion des ACL

Le tableau des ACL est divisé en deux parties.

		onthioution					dro	nts		
	- T <u>i</u>	vpe 🌲	Nom ≑				lec	ture	écriture	exécu
		tilisateur opriétaire)	eole				~		~	~
		tilisateur _{ifaut)}	eole				~		~	~
	g (pr	oupe	eole				~			~
	g (de	oupe	eole				~			~
	a	utres					~			\checkmark
	2	utres.		 	Droito	à appliquer à la c				
	0				DIDIUS	a appliquel a la s	selection			
	 Identificatio			 		a appiiquei a la s	droits	/	-	
	i Identificatio	on Nom ≜		 		a appiiquei a la s	droits	écritu	Ire	
•	Identification Type \$ utilisateur	on Nom.≑		 			droits lecture	écritu	ire (exécution
•	Identificatio Type \$ utilisateur (proprietaire)	on Nom ≑ eole		 			droits lecture	écritu	ire d	exécution
•	Identification Type utilisateur (propriétaire) utilisateur (defaur)	on Nom ¢ eole		 			droits lecture	écritu v	ire d	exécution
•	Identification Type utilisateur (proprietaire) utilisateur (defaur) groupe (proprietaire)	on Nom ¢ eole eole					droits lecture	écritu	ire d	exécution
•	Identification Type Utilisateur (propriétaire) utilisateur (défaut) groupe (défaut)	on ♦ eole eole eole eole eole eole eole eole					droits lecture	écritu	ire d	exécution
•	Identification Type utilisateur (proprietaire) utilisateur (defaur) groupe (defaur) autres	on Nom ¢ eole eole eole					droits lecture	écritu	ire d	exécution

	Droits à appliquer à la sélection				
Θ		\checkmark	~//		

Contrôles d'édition de la sélection

La partie supérieure liste les utilisateurs et groupes pour lesquels des droits ont été déclarés. Une entrée est composée de six champs.

- Le premier champ est une case indiquant l'état de sélection de l'entrée. Par défaut, un tri est effectué sur cette colonne, faisant remonter les entrées sélectionnées en haut du tableau.
- Le deuxième champ affiche le type de l'entrée : utilisateur ou groupe.
- Le troisième champ affiche le nom de l'utilisateur ou du groupe.
- Les trois derniers champs champs affichent les droits actuels de l'utilisateur ou du groupe. Une case cochée signifie que le droit correspondant (indiqué en en-tête de colonne) est attribué à l'utilisateur ou au groupe. Les cases à cocher servant à indiquer ces droits ne peuvent pas être éditées directement. Le changement des droits s'effectue grâce aux contrôles de la partie inférieure du tableau.

La partie inférieure du tableau regroupe l'ensemble des contrôles permettant de supprimer une entrée du tableau ou de modifier les droits attribuées à une ou plusieurs entrées. Ces contrôles ne sont activés qu'à partir de moment où une ou plusieurs entrées sont sélectionnées dans la partie supérieure du tableau.

des cases à cocher permettant de signifier quels nouveaux droits attribuer

À partir du moment où une ou plusieurs entrées sont sélectionnées, le bouton Θ permet de supprimer ces entrées.

Les trois cases à cocher activées par la sélection d'entrées permettent de définir les droits à appliquer pour l'ensemble des entrées sélectionnées.

Les droits peuvent être appliqués pour le fichier ou le dossier courant via le bouton \checkmark ou récursivement dans le cas d'un dossier via le bouton \checkmark .

Compléments techniques

Relancer l'EAD3

```
1 root@scribe:~# service salt-api status
 2• salt-api.service - The Salt API
 3
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/salt-api.service; enabled; vendor preset:
enabled)
    Active: active (running) since mer. 2017-03-01 11:31:49 CET; 4min 22s ago
 5 Main PID: 9193 (salt-api)
 6
    CGroup: /system.slice/salt-api.service
 7
              ⊣9193 /usr/bin/python /usr/bin/salt-api
 8
              └─9614 /usr/bin/python /usr/bin/salt-api
 9
10 mars 01 11:31:48 scribe systemd[1]: Starting The Salt API...
11 mars 01 11:31:49 scribe systemd[1]: Started The Salt API.
12 root@scribe:~#
```

Questions fréquentes

Certaines interrogations reviennent souvent et ont déjà trouvées une réponse ou des réponses.



1. Questions fréquentes propres à l'EAD3

La mire de connexion n'affiche pas les informations de contexte, il est impossible de se connecter

La mire de connexion s'affiche mais le domaine, le nom du module et de la machine ne s'affiche pas. Il est de plus impossible de se connecter.

○ Vérifier le certificat et l'acceptation du certificat.

Pour fonctionner la connexion à l'EAD3 a besoin d'un certificat valide et reconnue par la navigateur. Le cache du navigateur peut faire que la mire peut s'afficher alors que le certificat n'est plus reconnu.

Glossaire

ACL = Access Control List	 Le terme ACL désigne deux choses en sécurité informatique : un système permettant de faire une gestion plus fine des droits d'accès aux fichiers que ne le permet la méthode employée par les systèmes UNIX. en réseau, une liste des adresses et ports autorisés ou interdits par un pare-feu.
Bareos	Bareos est un ensemble de programmes qui permet de gérer les sauvegardes, les restaurations ou la vérifications de données d'un ordinateur sur un réseau hétérogène. En termes techniques, il s'agit d'un programme de sauvegarde client/serveur. Il est relativement facile d'utilisation et efficace. Il offre de nombreuses fonctions avancées de gestion de stockage qui facilitent la recherche et la restauration de fichiers perdus ou endommagés.
Creole = Création EOLE	Creole gère la personnalisation des options de configuration des modules, le redémarrage des services, l'installation de paquets additionnels, la mise à jour du système. Il a été conçu pour être facilement personnalisable pour l'utilisateur final. Un ensemble d'outils est proposé pour modifier ou étendre les fonctionnalités offerte par EOLE.
CSV = Comma-separated values	Le CSV est un format informatique ouvert représentant des données tabulaires sous forme de valeurs séparées par des virgules. Il est souvent utilisé pour l'interopérabilité entre applications.
DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) est un protocole réseau dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station, notamment en lui affectant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau. DHCP peut aussi configurer l'adresse de la passerelle par défaut et des serveurs de noms DNS.
Jinja2	Jinja2 est un moteur de templates pour le langage de programmation Python. http://jinja.pocoo.org/docs/2.9/
PAM = Pluggable Authentication Modules	PAM est un mécanisme permettant d'intégrer différents schémas d'authentification de bas niveau dans une API de haut niveau, permettant de ce fait de rendre indépendants du schéma les logiciels réclamant une authentification. PAM est une création de Sun Microsystems et est supporté en 2006 sur les architectures Solaris, Linux, FreeBSD, NetBSD, AIX et HP-UX. L'administrateur système peut alors définir une stratégie

	d'authentification sans devoir recompiler des programmes d'authentification. PAM permet de contrôler la manière dont les modules sont enfichés dans les programmes en modifiant un fichier de configuration. Les programmes qui donnent aux utilisateurs un accès à des privilèges doivent être capables de les authentifier. Lorsque vous vous
	passe. Le processus de connexion vérifie que vous êtes bien la personne que vous prétendez être. Il existe d'autres formes d'authentification que l'utilisation des mots de passe, qui peuvent d'ailleurs êtres stockés sous différentes formes.
SaltStack = Salt	 Salt ou SaltStack est un logiciel de gestion de configuration écrit en Python, fonctionnant sur le principe client-serveur. SaltStack a pour but de rendre la gestion de configuration simple mais flexible. Il s'agit d'une alternative à Puppet, Ansible et Chef. On utilise les langages informatiques YAML, Jinja2 et Python pour configurer SaltStack. Source Wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Salt_(logiciel) Le vocabulaire SaltStack : Pillar : Dictionnaire des variables ; States : Ordres à exécuter ; Formula : Ensemble de States ; Grains : Informations que retournent les minions au master-salt. La machine cliente SaltStack est appelé « minion », le serveur est appelé « master ».
Template = Modèle Creole	Un template est un fichier contenant des variables Creole, qui sera instancié pour générer un fichier cible (typiquement un fichier de configuration serveur).