

Installation et mise en œuvre du module Thot

EOLE 2.5.2



(documentation en cours d'écriture)





(documentation en cours d'écriture)

Version : révision : Avril 2018

Date : création : Mai 2015

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 suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre) ;
- **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 - Introduction au module expérimental Thot	5
1. Qu'est ce que le module Thot ?	5
2. À qui s'adresse ce module ?	5
3. Les services Thot	6
4. Pré-requis	6
5. Les différences entre les versions 2.3 et 2.4	6
6. Errata 2.4.n	8
Chapitre 2 - Fonctionnement du module Thot	10
Chapitre 3 - Installation du module Thot	11
Chapitre 4 - Configuration du module Thot	12
1. Configuration en mode basique	12
1.1. Onglet Général	12
2. Configuration en mode normal	15
2.1. Onglet Général	15
2.2. Onglet Annuaire	17
2.3. Onglet Sdet	18
3. Configuration en mode expert	18
3.1. Onglet Général	18
3.2. Configuration avancée du serveur web	23
3.3. Onglet Mysql : Configuration du serveur MySQL	23
3.4. Configuration de l'annuaire local	24
Chapitre 5 - Instanciation du module	26
Chapitre 6 - Administration du module Thot	27
1. #fixme	27
Chapitre 7 - Importation des données AAF	28
Chapitre 8 - Perspectives d'évolution du module	29
Chapitre 9 - Compléments techniques	30
1. Les services utilisés sur le module Thot	30
1.1. eole-annuaire	30
1.2. eole-exim	31
1.3. eole-mysql	31
1.4. eole-web	32
1.5. eole-nut	32
2. Ports utilisés sur le module Thot	33
3. Annuaire : diagnostic et résolution de problème	34
Chapitre 10 - Questions fréquentes	36
1. Questions fréquentes communes aux modules	36
2. Questions fréquentes propres au module Thot	51
Glossaire	54

Chapitre 1

Introduction au module expérimental Thot

Le module Thot est un module expérimental^[p.54], il peut rester des dysfonctionnements, les contours du module ne sont pas complètement établis.

Le module Thot permet de mettre en place un annuaire centralisé.

1. Qu'est ce que le module Thot ?

Le module Thot permet de mettre en place un annuaire centralisé respectant les préconisations du Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail, dans sa version 4.1 (SDET 4.1^[p.55]), défini par le ministère de l'Éducation nationale.

Il est principalement alimenté par les fichiers XML^[p.56] exportés de l'annuaire académique fédérateur (AAF^[p.54]).

Le module dispose d'un annuaire qui référence élèves, responsables légaux, personnels, enseignants et administratifs et propose de nombreuses fonctionnalités.

La procédure d'alimentation actuelle fonctionne de la façon suivante :

1. lecture de fichiers XML^[p.56] exportés depuis AAF^[p.54] complets ou delta
2. stockage des informations dans la base de données MySQL du module
3. initialisation et/ou mise à jour de l'annuaire OpenLDAP local

Principales fonctionnalités

Annuaire :

- l'annuaire est initialisé à partir d'importation de comptes AAF^[p.54] ;
- l'annuaire peut servir de base d'authentification pour d'autres services réseau.

2. À qui s'adresse ce module ?

Le module Thot répond au besoin de centraliser l'alimentation et la gestion des annuaires des établissements scolaires.

De ce fait il s'adresse principalement aux services académiques mais peut également intéresser les collectivités pour la mise en place d'un annuaire de type ENT^[p.54].

3. Les services Thot

Chaque module EOLE est constitué d'un ensemble de services.

Chacun de ces services peut évoluer indépendamment des autres et fait l'objet d'une actualisation ou d'une intégration par l'intermédiaire des procédures de mise à jour. Ce qui permet d'ajouter de nouvelles fonctionnalités ou d'améliorer la sécurité.

Services communs à tous les modules

- *Noyau Linux 3.8* : Noyau Linux Ubuntu ;
- *OpenSSH* : prise en main à distance moyennant une demande d'authentification ;
- *Rsyslog* : service de journalisation et de centralisation des logs ;
- *Pam* : gestion des authentifications ;
- *EAD* : outil EOLE pour l'administration du serveur ;
- *EoleSSO* : gestion de l'authentification centralisée ;
- *Exim4* : serveur de messagerie ;
- *NUT* : gestion des onduleurs ;
- *NTP* : synchronisation avec les serveurs de temps.

Services spécifiques au module Thot

- *OpenLDAP* : service d'annuaire centralisant les utilisateurs et pouvant servir de base pour l'authentification d'autres services réseaux ;
- *MySQL* : système de gestion de bases de données ;
- *Apache* : serveur web.

4. Pré-requis

Il n'y a pas de pré-requis matériel particulier pour ce module.

Un serveur standard avec une carte réseau suffit. Il faut malgré tout privilégier la mémoire vive plutôt que les cœurs. En effet l'importation et les mises à jour nécessitent beaucoup de mémoire.

Dans le cas d'un partitionnement manuel il faut privilégier plus d'espace pour le répertoire `/var` qui accueille les bases de données et l'annuaire.

5. Les différences entre les versions 2.3 et 2.4

Le module Thot est expérimental^[p.54] et n'est disponible qu'à partir de la version 2.4 d'EOLE.

Mise à jour

Sur EOLE 2.4, il n'existe plus qu'un seul niveau de mise à jour. Le concept de mise à jour minimale et complète a été supprimé. L'ajout de nouvelles fonctionnalités entraîne une nouvelle version d'EOLE (2.4.x). Le passage d'une version à une autre est manuel et volontaire.

Commandes

Les commandes `instance`, `reconfigure` et `Maj-Auto` ainsi que la gestion des services ont été réécrites. La commande `diagnose` a été enrichie.

Il n'est plus nécessaire de spécifier le nom du fichier à utiliser pour les commandes `instance` et `reconfigure`.

Un fichier `config.eol.bak` est généré dans le répertoire `/etc/eole/` à la fin de l'instanciation et à la fin de la reconfiguration du serveur. Celui-ci permet d'avoir une trace de la dernière configuration fonctionnelle du serveur.

Interface de configuration du module

L'interface de configuration du module est basée sur de nouvelles technologies :

- Flask^[p.54] ;
- Backbone.js^[p.54] et Marionette^[p.55] ;
- Tiramisu^[p.55].

Elle peut être rendue disponible au travers d'un navigateur web.

Il n'est plus nécessaire de spécifier le nom du fichier à utiliser avec les commandes `gen_config` et `instance`.

Règles pare-feu

La gestion des règles pare-feu ne se fait plus par fichiers `.fw`. Les règles sont maintenant définies dans des dictionnaires XML Creole.

Les flux réseaux ne sont plus bloqués en interne (entre le maître et les conteneurs et entre conteneurs).

Tâches planifiées

Sur les modules EOLE, les tâches planifiées (comme par exemple les mises à jour) sont gérées par `eole-schedule`.

En version 2.4, `eole-schedule` est géré depuis Tiramisu^[p.55].

La liste des scripts à activer pour la gestion des tâches est décrite dans des dictionnaires XML^[p.56] Creole extra. Ce système permet de mettre en place des valeurs par défaut. Ainsi, l'activation ou la désactivation d'un script n'est plus réalisée à l'installation du paquet associé ce qui est à la fois plus simple et plus sûr.

Changement dans le PATH des commandes

Beaucoup de commande n'ont plus besoin du chemin absolu pour être exécutée.

La sauvegarde

La sauvegarde EOLE 2.4 permet de faire des sauvegardes déportées sur un module tiers ou sur un autre

serveur équipé de la même version de Bacula.

2.4.1

Mode conteneur

Pour les modules en mode conteneur il n'est plus possible de personnaliser le réseau des conteneurs avec l'option `-n`.

Pour passer un module en mode conteneur le paquet à installer est désormais `eole-lxc-controller`.

Le mode conteneur utilise dorénavant le service `apt-cacher` pour mettre en cache les paquets Debian. Le service est installé sur le maître et est utilisé par le maître et les conteneurs LXC.

2.4.2.1

Installation UEFI

L'image ISO EOLE 2.4.2.1 intègre le support de l'UEFI.

6. Errata 2.4.n

Il n'y a plus qu'un seul niveau de mise à jour qui comportera uniquement les « bugs » critiques et les correctifs de sécurité. Les mises à jour automatiques ne contiennent pas de changement fonctionnel.

Les modifications et ajouts de fonctionnalités font l'objet d'une nouvelle version fonctionnelle (2.X.Y) et la mise à niveau s'effectue avec une procédure automatique distincte de la mise à jour ordinaire.



Quand une correction nécessite une modification sur les template et/ou les dictionnaires, elle n'est pas intégrée aux versions fonctionnelles déjà diffusées en stable afin de préserver l'intégrité des patch effectués par chacun d'entre vous.



Une page d'errata recense des problèmes affectant chacune des versions EOLE 2.4.x. Les dysfonctionnement connus sont corrigés d'une version à une autre d'EOLE.

<http://dev-eole.ac-dijon.fr/projects/modules-eole/wiki/Errata24>

Le tableau contient les informations permettant d'appliquer manuellement les correctifs aux versions antérieures à la colonne Corrigé à partir de, vous permettant ainsi de les intégrer à vos patch existants si besoin.

Chapitre 2

Fonctionnement du module Thot

Le module Thot repose principalement sur un annuaire OpenLDAP et une base MySQL.

Les informations importées des fichiers XML^[p.56] provenant de l'annuaire académique fédérateur (AAF^[p.54]) sont stockées dans une base MySQL et alimentent ensuite l'annuaire.

L'interface de consultation phpMyAdmin est disponible mais n'est pas activée par défaut.

Chapitre 3

Installation du module Thot

L'installation du module **n'est pas détaillée** dans cette documentation, veuillez vous reporter à la documentation EOLE 2.4, commune aux différents modules, à la documentation sur la mise en œuvre d'un module ou à la documentation complète du module.

Après l'installation du module Thot, la mise à jour n'est pas obligatoire mais fortement recommandée.

Mise à jour

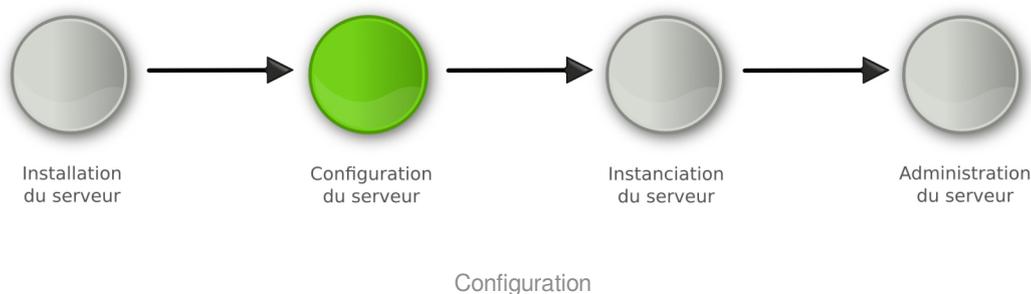
Pour effectuer la mise à jour du module, utiliser la commande : `Maj-Auto` .

Mise à jour dans le cas d'un module en mode conteneur

Le mode conteneur utilise dorénavant le service `apt-cacher` pour mettre en cache les paquets Debian. Le service est installé sur le maître et est utilisé par le maître et les conteneurs LXC.

Chapitre 4

Configuration du module Thot



Les généralités sur la configuration **ne sont pas traitées** dans cette documentation, veuillez vous reporter à la documentation de mise en œuvre d'un module EOLE ou à la documentation complète du module.

- La **phase de configuration** s'effectue au moyen de l'interface de configuration du module, celle-ci se lance avec la commande `gen_config`.

Cet outil permet de renseigner et de stocker en un seul fichier (`config.eol`) tous les paramètres nécessaires à l'utilisation du serveur dans son environnement (l'adresse IP de la carte eth0 est un exemple de paramètre à renseigner). Ce fichier sera utilisé lors de la phase d'instanciation.

Suivant les modules, le nombre de paramètres à renseigner est plus ou moins important.

Cette phase de configuration peut permettre de prendre en compte des paramétrages de fichiers de configuration de produits tels que Squid^[p.55], e2guardian^[p.54], etc.

1. Configuration en mode basique

#fixme

1.1. Onglet Général

Présentation des différents paramètres de l'onglet `Général`.

Informations sur l'établissement

Établissement

B Identifiant de l'établissement (exemple UAI) 0000G12345

B Nom de l'établissement MonEtablissement

Deux informations sont importantes pour l'établissement :

- l' Identifiant de l'établissement , qui doit être unique ;
- le Nom de l'établissement .

Ces informations sont notamment utiles pour Zéphir, les applications web locales,

Sur les modules fournissant un annuaire LDAP^[p.55] local, ces variables sont utilisées pour créer l'arborescence.

⚠ Il est déconseillé de modifier ces informations après l'instanciation du serveur sur les modules utilisant un serveur LDAP local.

Paramètres réseau globaux

Paramètres réseau globaux

B Nom de domaine académique (ex : ac-dijon) ac-test

B Suffixe du nom de domaine académique fr

En premier lieu, il convient de configurer les noms de domaine de la machine.

Cette information est découpée en plusieurs champs :

- le nom de la machine dans l'établissement ;
- le nom du domaine privé utilisé à l'intérieur de l'établissement ;
- le nom de domaine académique et son suffixe.

Le Nom de la machine est laissé à l'appréciation de l'administrateur.

Les domaines de premier niveau .com, .fr sont en vigueur sur Internet, mais sont le résultat d'un choix arbitraire.
Sur un réseau local les noms de domaine sont privés et on peut tout à fait utiliser des domaines de premier niveau, et leur donner la sémantique que l'on veut.

Le Nom de domaine privé du réseau local utilise fréquemment des domaines de premier niveau du type .lan ou .local .

C'est ce nom qui configurera le serveur DNS (sur un module Amon par exemple) comme zone de résolution par défaut. Il sera utilisé par les machines pour résoudre l'ensemble des adresses locales.

Les informations sur les noms de domaine sont importantes car elles sont notamment utilisées pour l'envoi des courriels et pour la création de l'arborescence de l'annuaire LDAP.

L'usage d'un domaine de premier niveau utilisé sur Internet n'est pas recommandé, car il existe un risque de collision entre le domaine privé et le domaine public.

Proxy

Si le module doit utiliser un proxy pour accéder à Internet, il faut activer cette fonctionnalité en passant la variable Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet à oui.

B Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet	* oui	
B Nom ou adresse IP du serveur proxy	*	
B Port du serveur proxy	* 3128	

Il devient alors possible de saisir la configuration du serveur proxy :

- nom de domaine ou adresse IP du serveur proxy ;
- le port du proxy.

DNS et fuseau horaire

B Adresse IP du serveur DNS	192.168.232.2 192.168.122.1 8.8.8.8	
B Fuseau horaire du serveur	Europe/Paris	

La variable Adresse IP du serveur DNS donne la possibilité de saisir une ou plusieurs adresses IP du ou des serveur(s) de noms DNS^[p.54].

La variable Fuseau horaire du serveur vous permet de choisir votre fuseau horaire dans une liste conséquente de propositions.

NTP

N Adresse du serveur NTP	* pool.ntp.org	
---------------------------------	----------------	--

Une valeur par défaut est attribuée pour le serveur de temps NTP^[p.55]. Il est possible de changer cette valeur pour utiliser un serveur de temps personnalisé.

Mise à jour

N Serveur de mise à jour	* eole.ac-dijon.fr ftp.crihan.fr	
---------------------------------	----------------------------------	--

Il est possible de définir une autre adresse pour le serveur de mise à jour EOLE que celle fournie par défaut, dans le cas où vous auriez, par exemple, un miroir des dépôts.

Voir aussi...

Les différentes mises à jour

2. Configuration en mode normal

Dans l'interface de configuration du module voici les onglets propres à la configuration du module Thot :

- **General** ;
- **Services** ;
- **Interface-0** ;
- **Annuaire** ;
- **Messagerie** ;
- **Sdet** .

2.1. Onglet Général

Présentation des différents paramètres de l'onglet **Général** .

Informations sur l'établissement

The screenshot shows a configuration window titled 'Établissement'. It contains two input fields:

- Identifiant de l'établissement (exemple UAI)**: A text input field containing the value '0000G12345'. It has a lock icon on the left and a refresh icon on the right.
- Nom de l'établissement**: A text input field containing the value 'MonEtablissement'. It has a lock icon on the left and an edit icon on the right.

Deux informations sont importantes pour l'établissement :

- l'Identifiant de l'établissement , qui doit être unique ;
- le Nom de l'établissement .

Ces informations sont notamment utiles pour Zéphir, les applications web locales,

Sur les modules fournissant un annuaire LDAP^[p.55] local, ces variables sont utilisées pour créer l'arborescence.



Il est déconseillé de modifier ces informations après l'instanciation du serveur sur les modules utilisant un serveur LDAP local.

Paramètres réseau globaux

Paramètres réseau globaux

B Nom de domaine académique (ex : ac-dijon) * ac-test

B Suffixe du nom de domaine académique * fr

En premier lieu, il convient de configurer les noms de domaine de la machine.

Cette information est découpée en plusieurs champs :

- le nom de la machine dans l'établissement ;
- le nom du domaine privé utilisé à l'intérieur de l'établissement ;
- le nom de domaine académique et son suffixe.

Le Nom de la machine est laissé à l'appréciation de l'administrateur.

Les domaines de premier niveau .com, .fr sont en vigueur sur Internet, mais sont le résultat d'un choix arbitraire. Sur un réseau local les noms de domaine sont privés et on peut tout à fait utiliser des domaines de premier niveau, et leur donner la sémantique que l'on veut.

Le Nom de domaine privé du réseau local utilise fréquemment des domaines de premier niveau du type .lan ou .local.

C'est ce nom qui configurera le serveur DNS (sur un module Amon par exemple) comme zone de résolution par défaut. Il sera utilisé par les machines pour résoudre l'ensemble des adresses locales.

Les informations sur les noms de domaine sont importantes car elles sont notamment utilisées pour l'envoi des courriels et pour la création de l'arborescence de l'annuaire LDAP.

L'usage d'un domaine de premier niveau utilisé sur Internet n'est pas recommandé, car il existe un risque de collision entre le domaine privé et le domaine public.

Proxy

Si le module doit utiliser un proxy pour accéder à Internet, il faut activer cette fonctionnalité en passant la variable Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet à oui.

B Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet * oui

B Nom ou adresse IP du serveur proxy *

B Port du serveur proxy * 3128

Il devient alors possible de saisir la configuration du serveur proxy :

- nom de domaine ou adresse IP du serveur proxy ;

- le port du proxy.

DNS et fuseau horaire

La variable `Adresse IP du serveur DNS` donne la possibilité de saisir une ou plusieurs adresses IP du ou des serveur(s) de noms DNS^[p.54].

La variable `Fuseau horaire du serveur` vous permet de choisir votre fuseau horaire dans une liste conséquente de propositions.

NTP

Une valeur par défaut est attribuée pour le serveur de temps NTP^[p.55]. Il est possible de changer cette valeur pour utiliser un serveur de temps personnalisé.

Mise à jour

Il est possible de définir une autre adresse pour le serveur de mise à jour EOLE que celle fournie par défaut, dans le cas où vous auriez, par exemple, un miroir des dépôts.

Voir aussi...

Les différents types de mises à jour

2.2. Onglet Annuaire

Sur le module Thot, l'onglet `Annuaire` comprend une seule variable à verrouillage automatique nécessaire à la mise en place de l'annuaire local.

Vue de l'onglet Annuaire dans l'interface de configuration du module

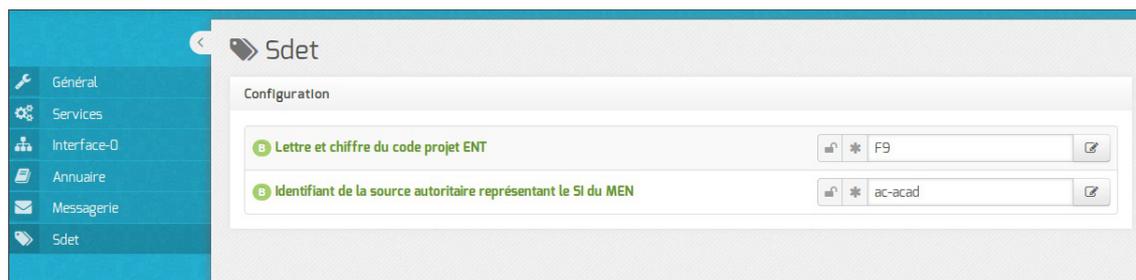
La variable `Base DN de l'annuaire` sert à définir la racine de l'annuaire local.

Celle-ci ne sera plus modifiable une fois le module instancié.

D'après le *Cahier des charges de l'annuaire ENT* défini dans le cadre du SDET^[p.55], "Le porteur [de projet] indiquera la racine qu'il souhaite mettre en place pour l'annuaire ENT. La seule contrainte est de **faire référence au nom du projet ENT dans la racine**. Exemple de racine possible pour le projet PRISME : dc=prisme-lorraine, dc=net."

2.3. Onglet Sdet

L'onglet **Sdet** comprend deux variables à verrouillage automatique nécessaires à la mise en œuvre des préconisations du Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail (SDET^[p.55]).



Vue de l'onglet Sdet dans l'interface de configuration du module

Lettre et chiffre du code projet ENT : à partir de l'Annexe Interopérabilité du SDET, il s'agira pour le porteur d'un projet de choisir le code à utiliser et d'assurer la cohérence de ce choix dans le temps.

Identifiant de la source autoritaire représentant le SI du MEN : pour l'alimentation depuis le SI du MEN, l'identifiant doit être de la forme "ac-" + nom de l'académie.

3. Configuration en mode expert

Certains onglets et certaines options ne sont disponibles qu'après avoir activé le mode expert de l'interface de configuration du module.

#fixme

- Apache* (configuration avancée du serveur web) ;
- Mysql* (configuration avancée du serveur de bases de données) ;
- OpenLdap* (configuration avancée du service d'annuaire).

3.1. Onglet Général

Présentation des différents paramètres de l'onglet **Général**.

Informations sur l'établissement

Établissement

B Identifiant de l'établissement (exemple UAI) 0000G12345

B Nom de l'établissement MonEtablissement

Deux informations sont importantes pour l'établissement :

- l' Identifiant de l'établissement , qui doit être unique ;
- le Nom de l'établissement .

Ces informations sont notamment utiles pour Zéphir, les applications web locales,

Sur les modules fournissant un annuaire LDAP^[p.55] local, ces variables sont utilisées pour créer l'arborescence.

Il est déconseillé de modifier ces informations après l'instanciation du serveur sur les modules utilisant un serveur LDAP local.

Paramètres réseau globaux

Paramètres réseau globaux

B Nom de domaine académique (ex : ac-dijon) ac-test

B Suffixe du nom de domaine académique fr

En premier lieu, il convient de configurer les noms de domaine de la machine.

Cette information est découpée en plusieurs champs :

- le nom de la machine dans l'établissement ;
- le nom du domaine privé utilisé à l'intérieur de l'établissement ;
- le nom de domaine académique et son suffixe.

Le Nom de la machine est laissé à l'appréciation de l'administrateur.

Les domaines de premier niveau .com, .fr sont en vigueur sur Internet, mais sont le résultat d'un choix arbitraire.

Sur un réseau local les noms de domaine sont privés et on peut tout à fait utiliser des domaines de premier niveau, et leur donner la sémantique que l'on veut.

Le Nom de domaine privé du réseau local utilise fréquemment des domaines de premier niveau du type .lan ou .local .

C'est ce nom qui configurera le serveur DNS (sur un module Amon par exemple) comme zone de résolution par défaut. Il sera utilisé par les machines pour résoudre l'ensemble des adresses locales.

Les informations sur les noms de domaine sont importantes car elles sont notamment utilisées pour l'envoi des courriels et pour la création de l'arborescence de l'annuaire LDAP.

L'usage d'un domaine de premier niveau utilisé sur Internet n'est pas recommandé, car il existe un risque de collision entre le domaine privé et le domaine public.

Nombre d'interfaces

Un module EOLE peut avoir de 1 à 5 cartes réseaux.

The screenshot shows a configuration field labeled 'N Nombre d'interfaces à activer'. It features a dropdown menu with the number '1' selected and a small edit icon to the right.

Suivant le module installé, un nombre d'interface est pré-paramétré. Il est possible d'en ajouter en sélectionnant la valeur du nombre total d'interfaces souhaitées dans le menu déroulant. Cela ajoute autant d'onglet `Interface-n` que le nombre d'interfaces à activer choisi.

Il est possible en fonction du module que la configuration ne permette pas toujours de choisir le nombre d'interfaces (module Sphinx par exemple) et que l'ensemble des paramétrages ne soit pas proposé.

Proxy

Si le module doit utiliser un proxy pour accéder à Internet, il faut activer cette fonctionnalité en passant la variable `Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet` à `oui`.

The screenshot displays three configuration fields for proxy settings:

- Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet**: A dropdown menu with 'oui' selected.
- Nom ou adresse IP du serveur proxy**: An empty text input field.
- Port du serveur proxy**: A text input field containing the value '3128'.

Il devient alors possible de saisir la configuration du serveur proxy :

- nom de domaine ou adresse IP du serveur proxy ;
- le port du proxy.

DNS et fuseau horaire

The screenshot shows two configuration fields:

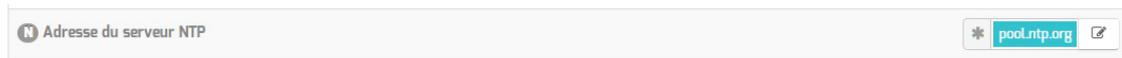
- Adresse IP du serveur DNS**: A text input field containing three IP addresses: '192.168.232.2', '192.168.122.1', and '8.8.8.8'.
- Fuseau horaire du serveur**: A dropdown menu with 'Europe/Paris' selected.

La variable `Adresse IP du serveur DNS` donne la possibilité de saisir une ou plusieurs adresses IP du ou des serveur(s) de noms DNS^[p.54].

La variable `Fuseau horaire du serveur` vous permet de choisir votre fuseau horaire dans une

liste conséquente de propositions.

NTP



Une valeur par défaut est attribuée pour le serveur de temps NTP^[p.55]. Il est possible de changer cette valeur pour utiliser un serveur de temps personnalisé.

Mise à jour



Il est possible de définir une autre adresse pour le serveur de mise à jour EOLE que celle fournie par défaut, dans le cas où vous auriez, par exemple, un miroir des dépôts.



Il est également possible de définir d'autres adresses pour le serveur de mise à jour Ubuntu que celles fournies par défaut, dans le cas où vous auriez, par exemple, un miroir des dépôts.

Serveur de mise à jour Envole



Il est possible de définir d'autres adresses pour le serveur de mise à jour Envole que celles fournies par défaut, dans le cas où vous auriez, par exemple, un miroir des dépôts ou votre propre dépôt d'applications web.



Les dépôts de paquets définis pour Envole ne sont pris en compte par les procédures de mise à jour uniquement si le serveur web apache est activé sur le module.

Voir aussi...

Les différentes mises à jour

3.2. Configuration avancée du serveur web

La configuration avancée est accessible dans l'interface de configuration du module, en mode expert, dans l'onglet `Apache`.

The screenshot shows the Apache configuration interface with two main sections:

- Applications supplémentaires**:
 - Ajouter d'applications web supplémentaire (`apache_plus`) : oui
 - Valeur 1 +
 - Chemin complet l'application (exemple : `/var/www/html/appli`) (`apache_dir`) : `/var/www/html/egroupware`
 - Alias de l'application (exemple : `/appli`) (`apache_alias`) : `/egw`
- Configuration PHP**:
 - Taille maximale des données reçues par la méthode POST (en Mo) (`php_post_max_size`) : 32
 - Taille maximale d'un fichier à charger (en Mo) (`php_upload_max_filesize`) : 16
 - Temps maximal d'exécution d'un script (en secondes) (`php_max_execution_time`) : 30
 - Durée maximale pour analyser les données d'entrée (en secondes) (`php_max_input_time`) : 60
 - Taille mémoire maximale qu'un script est autorisé à allouer (en Mo) (`php_memory_limit`) : 128
 - Affichage des erreurs à l'écran (`php_display_errors`) : Off
 - Durée de vie des données sur le serveur (en secondes) (`php_session_gc_maxlifetime`) : 3600

Vue de l'onglet Apache de l'interface de configuration du module

Applications supplémentaires

Les premières variables permettent de déclarer des applications supplémentaires sur le module.

Une sous-section est dédiée à l' Ajout d'applications web dans la section concernant Les applications web et dans la documentation Envole.

Configuration PHP

Les autres variables permettent de modifier et de fixer une sélection de paramètres disponibles dans le fichier de configuration : `/etc/php5/apache2/php.ini`.

Les paramètres en question se retrouvent dans le nom des variables Creole et sont généralement préfixés par la chaîne "`php_`".

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les exemples de configuration :

- `/usr/share/doc/php5-common/examples/php.ini-development`
- `/usr/share/doc/php5-common/examples/php.ini-production`

ou consulter : <http://www.php.net/manual/fr/ini.list.php>

3.3. Onglet Mysql : Configuration du serveur MySQL

Sur les modules Scribe, AmonEcole et AmonEcole+, le serveur de bases de données MySQL est

obligatoirement activé.

Sur les autres modules, il est activable/désactivable dans l'onglet **Services** par l'intermédiaire de l'option : Activer le serveur de bases de données MySQL.

L'onglet expert **Mysql** apparaît uniquement si le service est activé.



L'onglet expert **Mysql** permet de modifier et de fixer une sélection de paramètres disponibles dans le fichier de configuration : `/etc/mysql/my.cnf`

Les paramètres en question se retrouvent dans le nom des variables Creole et sont généralement préfixés par la chaîne "`mysql_`".

Nombre maximum de connexions simultanées

Ce paramètre, qui est pour l'instant le seul disponible, permet d'augmenter le nombre de connexions clientes maximum simultanées.

Cela peut s'avérer nécessaire sur des sites où la fréquentation des applications web est très importante et qui engendrerait l'erreur MySQL : Too many connections.



Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les exemples de configuration fournis dans :

`/usr/share/doc/mysql-server-5.5/examples/`

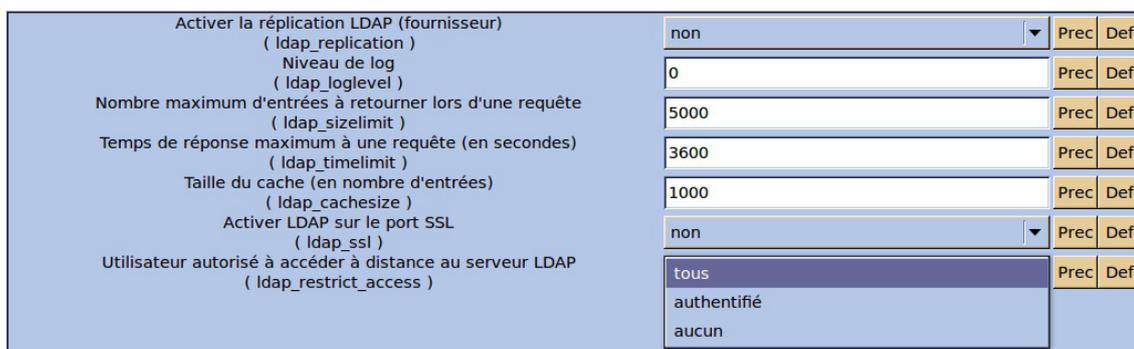
ou consulter :

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/server-system-variables.html>

3.4. Configuration de l'annuaire local

Sur les modules EOLE faisant office de contrôleur de domaine tels que les modules Scribe, Horus et AmonEcole, l'annuaire est automatiquement activé localement.

Sur d'autres modules tels que Zéphir, il est possible de l'activer en sélectionnant local pour l'option de configuration Emplacement du serveur LDAP, dans l'onglet **Services**.



Vue de l'onglet Openldap de l'interface de configuration du module

L'onglet expert **Openldap** permet de modifier et de fixer une sélection de paramètres disponibles dans le fichier de configuration : `/etc/ldap/slapd.conf`

Les paramètres en question se retrouvent dans le nom des variables Creole et sont généralement préfixés de la chaîne "`ldap`".

Sur les modules Scribe, Horus et AmonEcole, il est possible d'activer la réplication des données de l'annuaire local vers un annuaire distant (en général celui d'un module Seshat) avec l'option : `Activer la réplication LDAP (fournisseur)`.

A l'inverse, sur le module Seshat, l'option `Activer la réplication LDAP (client)` permet d'activer/désactiver le client de réplication LDAP.



Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la page de manuel :

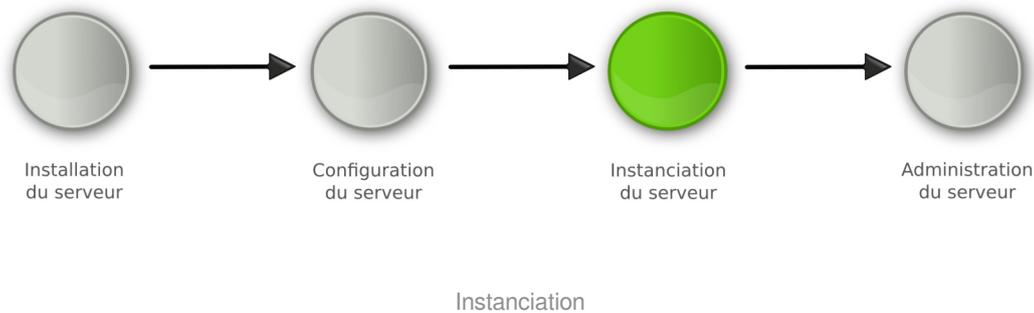
`man slapd.conf`

ou <http://manpages.ubuntu.com/manpages/lucid/fr/man5/slapd.conf.5.html>

Chapitre 5

Instanciation du module

La troisième des quatre phases



Les généralités sur l'instanciation commune aux différents modules **ne sont pas traitées** dans cette documentation, veuillez vous reporter à la documentation de mise en œuvre d'un module EOLE ou à la documentation complète du module concerné.

- La **phase d'instanciation** s'effectue au moyen de la commande `instance` .

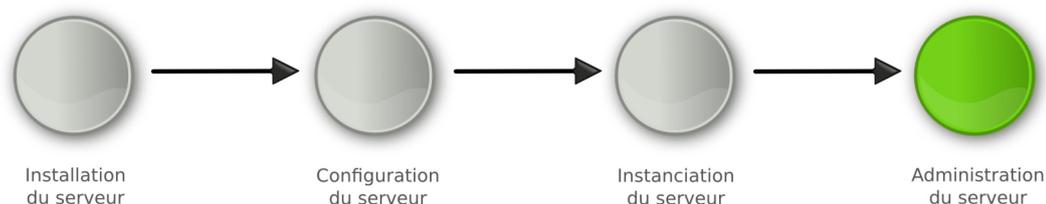
L'instanciation permet de transférer les valeurs définies précédemment et des fichiers de configuration pré-remplis vers les fichiers cibles.

À l'issue de cette phase, le serveur est utilisable en exploitation.

Cette phase doit être complétée par un diagnostic complet du module à l'aide de la commande `diagnose -L` .

Chapitre 6

Administration du module Thot



Administration

Les généralités sur l'administration et l'administration commune aux différents modules ne sont pas traités dans cette documentation, veuillez vous reporter à la documentation de mise en œuvre d'un module EOLE ou à la documentation complète du module.

- La **phase d'administration** correspond à l'exploitation du serveur.
Chaque module possède des fonctionnalités propres, souvent complémentaires.
Diverses interfaces permettent la mise en œuvre de ces fonctionnalités et en facilitent l'usage.

1. #fixme

#fixme

Chapitre 7

Importation des données AAF

La procédure d'alimentation actuelle fonctionne de la façon suivante :

1. lecture de fichiers XML^[p.56] exportés depuis AAF^[p.54] complets ou delta
2. stockage des informations dans la base de données MySQL du module
3. initialisation et/ou mise à jour de l'annuaire OpenLDAP local

Import initial

L'import initial s'effectue avec des fichiers AAF complets en suivant la procédure suivante :

1. placer les fichiers XML *Complet* dans le répertoire `/home/aaf-complet`
2. lancer la commande `aaf-complet`



L'import initial ne doit être réalisé qu'une seule fois.

Mise à jour

Les mises à jour s'effectuent avec des fichiers AAF deltas en suivant la procédure suivante :

1. placer les fichiers XML *Delta* dans le répertoire `/home/aaf-delta`
2. lancer la commande `aaf-delta`

Chapitre 8

Perspectives d'évolution du module

Évolutions envisageables :

- implémentation de services natifs autour de l'annuaire du module Thot ;
- flux d'informations vers des modules Scribe.

Chapitre 9

Compléments techniques

Cette partie de la documentation regroupe différentes informations complémentaires : des schémas, des informations sur les services, les ports utilisés sur chacun des modules...

1. Les services utilisés sur le module Thot

Les services disponibles sur les modules EOLE ont été répartis dans des paquets distincts, ce qui rend leur installation complètement indépendante.

Un module EOLE peut donc être considéré comme un ensemble de services choisis et adaptés à des usages précis.

Des services peuvent être ajoutés sur les modules existants (exemple : installation du paquet `eole-dhcp` sur le module Amon) et il est également possible de fabriquer un module entièrement personnalisé en installant les services souhaités sur une installation Eolebase.

1.1. eole-annuaire

Le paquet `eole-annuaire` permet la mise en place d'un serveur OpenLDAP.

L'installation d'`eole-annuaire` entraîne celle d'`eole-client-annuaire`.

Logiciels et services

Le paquet `eole-annuaire` s'appuie principalement sur le service slapd.

<http://www.openldap.org/>

Historique

L'annuaire LDAP est la brique centrale de plusieurs modules EOLE.

Grâce au paquet `eole-annuaire`, la configuration de base est identique sur les modules Horus, Scribe, Zéphir, Seshat et Thot bien que chacun conserve des spécificités et des scripts qui lui sont propres.

Conteneurs

Le service est configuré pour s'installer dans le conteneur : `annuaire (id=10)`.

Sur les modules AmonEcole et AmonHorus, il est installé dans le groupe de conteneurs : `bdd (id=50)`.

1.2. eole-exim

Le paquet `eole-exim` permet la mise en place d'un serveur SMTP Exim.

Logiciels et services

Le paquet `eole-exim` s'appuie principalement sur le service exim4.

<http://www.exim.org/>

Historique

Utilisé à la base sur les modules Scribe et Seshat, le paquet `eole-exim` est désormais utilisé sur tous les modules.

Conteneurs

Le service est configuré pour s'installer dans le conteneur : `mail (id=13)`.

Sur le module AmonEcole et ses variantes, il est installé dans le groupe de conteneurs : `reseau (id=51)`.

1.3. eole-mysql

Le paquet `eole-mysql` permet la mise en place d'un serveur de base de données MySQL.

Logiciels et services

Le paquet `eole-mysql` s'appuie principalement sur le service mysql-server.

<http://www.mysql.fr/>

Historique

Utilisé à la base sur les modules Horus, Scribe et Sentinelle, le paquet `eole-mysql` est installable sur n'importe quel module EOLE.

Conteneurs

Le service est configuré pour s'installer dans le conteneur : `mysql (id=14)`.

Sur les modules AmonEcole et AmonHorus, il est installé dans le groupe de conteneurs : `bdd (id=50)`.

1.4. eole-web

Le paquet `eole-web` permet la mise en place d'un serveur web.



L'installation d'`eole-web` entraîne celle d'`eole-mysql`.

Logiciels et services

Le paquet `eole-web` s'appuie principalement sur le service apache2.

<http://httpd.apache.org/>

Il permet également d'activer l'application phpMyAdmin.

<http://www.phpmyadmin.net/>

Historique

À la base uniquement disponible sur les modules Scribe/AmonEcole, le paquet `eole-web` est désormais installable sur n'importe quel module EOLE.

Conteneurs

Le service est configuré pour s'installer dans le conteneur : `web (id=15)`.

Sur les modules AmonEcole et AmonHorus, il est installé dans le groupe de conteneurs : `reseau (id=51)`.

Remarques

Ce paquet sert de brique de base pour toutes les applications web packagées par les équipes des projets EOLE et Envole.

1.5. eole-nut

Le paquet `eole-nut` permet la mise en place de la gestion des onduleurs.



La gestion des onduleurs fait l'objet d'une documentation dédiée : `GestionDesOnduleurs`.

Logiciels et services

Le paquet `eole-nut` s'appuie sur le service upsd.

<http://www.networkupstools.org/>

Historique

Ce paquet est pré-installé sur tous les modules depuis la version 2.3 d'EOLE.

Conteneurs

Le service s'installe sur le système hôte (maître).

2. Ports utilisés sur le module Thot

Le module Thot implémente de nombreux services.

Ce document donne la liste exhaustive des ports utilisés sur un module Thot standard.

Les ports utilisés sont, dans la mesure du possible, les ports standards préconisés pour les applications utilisées.

Il est possible de lister les ports ouverts sur le serveur par la commande :

```
netstat -ntulp
```



En mode conteneur, la commande `netstat` listera uniquement les services installés sur le maître.

Ports communs à tous les modules

- 22/tcp : ssh (sshd)
- 25/tcp : smtp (Exim4)
- 68/udp : dhclient
- 123/udp : ntpd
- 514/udp : rsyslogd (réception des journaux distants)
- 3493/tcp : nut (gestion des onduleurs)
- 4200/tcp : ead-web
- 4201/tcp : ead-server
- 4202/tcp : ead-server (transfert de fichiers)
- 5000/tcp : eoleflask/eolegenconfig (application admin)
- 7000/tcp : gen_config
- 8000/tcp : creoled
- 8090/tcp : z_stats (consultation des statistiques Zéphir locales), mise à jour automatique du client Zéphir
- 8443/tcp : EoleSSO
- 10514/tcp : rsyslogd (réception des journaux distants, protocole TCP)

- 12560/tcp : rsyslogd (réception des journaux distants, protocole RELP)

Ports spécifiques au module Thot

- 80/tcp : http (Apache2)
- 389/tcp : ldap (OpenLDAP)
- 443/tcp : https (Apache2)
- 636/tcp : ldaps (OpenLDAP sur le port SSL)
- 3306/tcp : MySQL

Services et numéro de ports

La correspondance entre un service et un numéro de port standard peut être trouvée dans le fichier `/etc/services`.

3. Annuaire : diagnostic et résolution de problème

Exécuter le service en mode débogage

Les commandes suivantes permettent de relancer le service `slapd` en mode débogage :

```
# service slapd stop
# slapd -f /etc/ldap/slapd.conf -u openldap -g openldap -d 256
```

—● L'option `-d` pour le débogage est suivie de la valeur de masquage 256 qui offre la verbosité nécessaire.

Ré-indexer l'annuaire

Dans certaines situations, la ré-indexation de l'annuaire s'avère nécessaire.

Les commandes suivantes permettent de re-créeer les fichiers d'index :

```
# service slapd stop
# su openldap -s /bin/bash -c "slapindex -f /etc/ldap/slapd.conf -v"
```

Sauvegarde et restauration de l'annuaire

Export automatique de l'annuaire

Sur les modules EOLE possédant un annuaire local, un export de l'annuaire est réalisé toutes les nuits dans le fichier `/home/backup/sauv_ldap.ldif`.

C'est le cas même si la sauvegarde Bareos n'est pas activée car c'est `eole-schedule` qui gère l'export.

La programmation de l'export quotidien peut-être vérifiée à l'aide de la commande suivante :

```
# manage_schedule -l
```

Si l'export automatique est bien activé, les lignes suivantes apparaissent dans le résultat :

```
* les tâches journalières se feront tous les jours à 01:14 (hors sauvegarde)
- avant sauvegarde
+ Exportation de l'annuaire LDAP (annuaire)
```

Restauration de l'export quotidien

En cas de crash de l'annuaire OpenLDAP, restaurer l'annuaire tel qu'il était la nuit précédente peut permettre de gagner du temps sur la mise à disposition des services.

La restauration s'effectue à l'aide des commandes habituelles :

```
# service slapd stop
# rm -f /var/lib/ldap/[^D]*
# slapadd -f /etc/ldap/slapd.conf -l /home/backup/sauv_ldap.ldif
# chown -R openldap: /var/lib/ldap/
# service slapd start
```

Restauration de la dernière sauvegarde

Dans le cas où la sauvegarde Bareos est utilisée, il est possible de restaurer l'annuaire tel qu'il était lors de la dernière sauvegarde.

La restauration de l'annuaire depuis la sauvegarde s'effectue à l'aide de la commande :

```
# bareosrestore.py --ldap
```

Export manuel de l'annuaire

La commande suivante permet d'exporter le contenu de l'annuaire dans un fichier :

```
# slapcat -f /etc/ldap/slapd.conf -o ldif-wrap=no > annuaire.ldif
```

Voir aussi...

Gestion des tâches planifiées eole-schedule

Restauration partielle

Chapitre 10

Questions fréquentes

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



1. Questions fréquentes communes aux modules

Accéder aux partitions du module depuis un Live Linux

Lorsqu'on a recours à un live CD ou USB, il n'est pas possible d'accéder directement aux partitions.

```
1 # mkdir /media/partition
2 # mount /dev/sda2 /media/partition
3 mount: type inconnu de système de fichiers 'LVM2_member'
```

💡 Installer LVM et procéder au montage

Sur des Linux Live ne gérant pas par défaut les volumes logiques il faut installer le paquet LVM :

```
# apt-get install lvm2
```

Afficher les groupes de volumes :

```
1 # vgscan
2 Reading all physical volumes. This may take a while...
3 Found volume group "eolebase-vg" using metadata type lvm2
```

Changer les attributs d'un groupe de volumes spécifiques

```
1 # vgchange -a y eolebase-vg
2 4 logical volume(s) in volume group "eolebase-vg" now active
```

2 méthodes pour lister les volumes logiques

```
1 # ll /dev/mapper/
2 total 0
3 drwxr-xr-x 2 root root 160 févr. 8 11:53 ./
```

```

4 drwxr-xr-x 19 root root    4460 févr.  8 11:53 ../
5 crw-----  1 root root   10, 236 févr.  8 11:53 control
6 lrwxrwxrwx  1 root root      7 févr.  8 11:53 eolebase--vg-home ->
  ../dm-4
7 lrwxrwxrwx  1 root root      7 févr.  8 11:53 eolebase--vg-root ->
  ../dm-0
8 lrwxrwxrwx  1 root root      7 févr.  8 11:53 eolebase--vg-swap_1 ->
  ../dm-1
9 lrwxrwxrwx  1 root root      7 févr.  8 11:53 eolebase--vg-tmp -> ../dm-2
10 lrwxrwxrwx  1 root root      7 févr.  8 11:53 eolebase--vg-var -> ../dm-3

```

OU

```

1 # lvsdisplay
2 --- Logical volume ---
3 LV Path                /dev/eolebase-vg/swap_1
4 LV Name                 swap_1
5 VG Name                 eolebase-vg
6 LV UUID                 OO47WX-fpNm-5Ydq-9fSF-8rXN-iPYP-T3rCmm
7 LV Write Access        read/write
8 LV Creation host, time eolebase, 2017-02-06 21:48:52 +0100
9 LV Status               available
10 # open                  2
11 LV Size                 1,09 GiB
12 Current LE             280
13 Segments                1
14 Allocation              inherit
15 Read ahead sectors     auto
16 - currently set to     256
17 Block device           252:1
18 [...]

```

Montage de la partition :

```
# mount /dev/mapper/eolebase--vg-root /media/partition
```

Ajouter de l'espace disque à un volume LVM

Sur le nouveau périphérique physique, créer une partition de type Linux LVM (8E), avec `cgdisk` par exemple.

La nouvelle partition s'appelle par exemple `/dev/sdb1` et peut être ajoutée au volume, par exemple pour agrandir `/var`.



Après avoir créé la nouvelle partition `/dev/sdb1` il peut être nécessaire de redémarrer le serveur pour la faire prendre en compte par le système.

Démonter la partition

Pour démonter la partition

```
# umount /var
```

Créer un volume physique

Créer un volume physique avec la nouvelle partition :

```
# pvcreate /dev/sdb1
```

Quel est le groupe de volumes

Rechercher dans quel groupe de volumes (VG Name) se trouve le volume logique `/var` :

```

1 root@scribe:/dev/mapper# lvs /dev/scribe-vg/var
2 --- Logical volume ---
3 LV Path                /dev/scribe-vg/var
4 LV Name                 var
5 VG Name                 scribe-vg
6 LV UUID                 N4dHMU-htpz-AhEI-x5Ld-EvpM-ZFJX-M3LbHD
7 LV Write Access        read/write
8 LV Creation host, time scribe, 2017-01-16 19:17:09 +0100
9 LV Status               available
10 # open                 1
11 LV Size                 8,35 GiB
12 Current LE             2138
13 Segments                1
14 Allocation              inherit
15 Read ahead sectors     auto
16 - currently set to     256
17 Block device           252:3
18
19 root@scribe:/dev/mapper#

```

Ajouter ce volume physique au groupe de volumes contenant le volume logique `/var`, ici `scribe-vg` :

```
# vgextend scribe-vg /dev/sdb1
```

Agrandir le volume logique

Agrandir le volume logique correspondant à `/var` avec le nouvel espace libre :

```

# lvextend -l +100%FREE /dev/scribe-vg/var
# e2fsck -f /dev/scribe-vg/var
# resize2fs /dev/scribe-vg/var

```

Redimensionner un volume LVM

Sur un serveur où une partition est saturée.

```

1 root@scribe:~# df -h
2 Sys. de fichiers      Taille Utilisé Dispo Uti% Monté sur
3 udev                  1,5G   0    1,5G   0% /dev
4 tmpfs                 301M   52M  250M  18% /run
5 /dev/mapper/scribe--vg-root 9,1G   2,6G   6,0G  30% /
6 tmpfs                 1,5G   28K   1,5G   1% /dev/shm
7 tmpfs                 5,0M   0     5,0M   0% /run/lock
8 tmpfs                 1,5G   0     1,5G   0% /sys/fs/cgroup
9 /dev/sda1             687M  107M  531M  17% /boot
10 /dev/mapper/scribe--vg-tmp 1,8G   3,4M   1,7G   1% /tmp
11 /dev/mapper/scribe--vg-var 8,1G   8G     0,1G  99% /var
12 /dev/mapper/scribe--vg-home 18G   149M   18G   1% /home
13 tmpfs                 301M   0     301M   0% /run/user/0
14 root@scribe:~#

```

La partition `/var` est occupée à 99% alors que la partition `/home`, est occupée à 1%.

Réduire la partition `/home` de 1Go permet d'ajouter d'ajouter 1Go à `/var`.

Pour démonter le périphérique :

```
root@scribe:~# umount /home
```

Si le périphérique est occupé, la commande `lsof` renvoie les programmes utilisant la partition :

```
# lsof | grep home
```

Il faut alors arrêter les services concernés puis démonter la partition.

Vérifier le support

Pour vérifier le support, lancer la commande :

```
# fsck -f /dev/mapper/scribe--vg-home
```

Diminuer la taille de la première partition

Réduire le système de fichiers :

```
# resize2fs -p /dev/scribe-vg/home 1G
```

Réduire la partition logique :

```
# lvresize -L-1G /dev/scribe-vg/home
```

Vérifier l'intégrité du système de fichiers :

```
# e2fsck -f /dev/scribe-vg/home
```

Vérifier l'espace libéré

Pour vérifier que l'espace a bien été libéré il faut utiliser la commande `vgdisplay` :

```
# vgdisplay
1 root@scribe:~# vgdisplay
2 --- Volume group ---
3 VG Name          scribe-vg
4 System ID
5 Format           lvm2
6 Metadata Areas   1
7 Metadata Sequence No 6
8 VG Access        read/write
9 VG Status        resizable
10 MAX LV          0
11 Cur LV          5
12 Open LV         5
13 Max PV          0
14 Cur PV          1
15 Act PV          1
16 VG Size         39,30 GiB
17 PE Size         4,00 MiB
18 Total PE        10060
19 Alloc PE / Size 10060 / 39,30 GiB
20 Free PE / Size  0 / 0
21 VG UUID         hcuPgd-tSEe-xu20-Q3XP-hrwU-5qfU-41Fkf3
22
23 root@scribe:~#
```



La ligne `Free PE / Size` affiche l'espace libre.

Agrandir la taille de la deuxième partition

Les agrandissements peuvent se faire à chaud, ce qui est recommandé si la partition contient les commandes.

Vérifier l'intégrité du système de fichiers :

```
# e2fsck -f /dev/scribe-vg/var
```

Agrandir la partition logique :

```
# lvresize -L+1G /dev/scribe-vg/var
```

Étendre le système de fichiers (sans option le système de fichiers prend toute la place possible) :

```
# resize2fs /dev/scribe-vg/var
```

Remonter le périphérique

Procéder au montage du périphérique avec la commande `mount` :

```
# mount /var/home
```



Pensez à redémarrer les services qui ont précédemment été arrêtés.

CAS Authentication failed !

Le message `CAS Authentication failed ! You were not authenticated.` (ou `Authentification CAS infructueuse ! Vous n'avez pas été authentifié(e).`) peut apparaître si des modifications ont été faites dans l'interface de configuration.

💡 Les paramètres constituant un certificat ont été modifiés récemment dans l'interface de configuration du module

La modification, dans l'interface de configuration du module, de l'un des paramètres constituant un certificat (nom de établissement, numéro RNE, etc...) suivie d'une reconfiguration du module ne régénère pas les certificats. Un message explicite le signale lors de l'étape de reconfiguration.

Après changement des paramètres il est nécessaire de supprimer le certificat :

```
# rm -f /etc/ssl/certs/eole.crt
```

puis lancer la reconfiguration du module :

```
# reconfigure
```

Plutôt qu'une suppression, il est possible d'utiliser la commande `gen_certif.py` avec l'option `-f` pour forcer la régénération (cependant, il faut que cette commande soit précédée d'une reconfiguration du module pour que les templates de configuration des certificats soient à jour).

```
# reconfigure
```

```
# _____/usr/share/creole/gen_certif.py -f ou #  
/usr/share/creole/gen_certif.py -f nom du certificat
```

pour la régénération d'un certificat en particulier.

```
# reconfigure
```

Vous avez ajouté un nom DNS alternatif ou une adresse IP alternative sur le serveur

Il faut ajouter le nom alternatif ou l'adresse IP alternative dans le certificats pour que le certificat le prenne en compte. Pour cela dans l'onglet **Certifs-ssl** en mode expert il faut remplir les champs `Nom DNS alternatif du serveur` et/ou l'adresse `IP alternative du serveur`.

Le bouton `+` permet d'ajouter autant d'alternatives que vous voulez. Il faut ensuite `Valider le groupe` et enregistrer la configuration.

L'opération doit être suivie de la reconfiguration du module, cela va régénérer le certificat `/etc/ssl/certs/eole.crt`

La modification, dans l'interface de configuration du module, de l'un des paramètres constituant un certificat (nom de établissement, numéro RNE, etc..) suivie d'une reconfiguration du module ne régénère pas les certificats. Un message explicite le signale lors de l'étape de reconfiguration.

Après changement des paramètres il est nécessaire de supprimer le certificat :

```
# rm -f /etc/ssl/certs/eole.crt
```

puis lancer la reconfiguration du module :

```
# reconfigure
```

Plutôt qu'une suppression, il est possible d'utiliser la commande `gen_certif.py` avec l'option `-f` pour forcer la régénération (cependant, il faut que cette commande soit précédée d'une reconfiguration du module pour que les templates de configuration des certificats soient à jour).

```
# reconfigure
```

```
# _____/usr/share/creole/gen_certif.py -f _____ ou #  
/usr/share/creole/gen_certif.py -f nom du certificat
```

d'un certificat en particulier.

```
# reconfigure
```

Attention, les adresses suivantes ne sont pas définies comme sujet du certificat...

Les paramètres constituant un certificat ont été modifiés récemment dans l'interface de configuration du module

La modification, dans l'interface de configuration du module, de l'un des paramètres constituant un certificat (nom de établissement, numéro RNE, etc..) suivie d'une reconfiguration du module ne régénère pas les certificats. Un message explicite le signale lors de l'étape de reconfiguration.

Après changement des paramètres il est nécessaire de supprimer le certificat :

```
# rm -f /etc/ssl/certs/eole.crt
```

puis lancer la reconfiguration du module :

```
# reconfigure
```

Plutôt qu'une suppression, il est possible d'utiliser la commande `gen_certif.py` avec l'option `-f` pour forcer la régénération (cependant, il faut que cette commande soit précédée d'une reconfiguration du module pour que les templates de configuration des certificats soient

à jour).

```
# reconfigure
# /usr/share/creole/gen_certif.py -f ou #
/usr/share/creole/gen_certif.py -f nom_du_certificat pour la régénération
d'un certificat en particulier.
# reconfigure
```

Une erreur se produit lors de l'instanciation ou d'un reconfigure : "starting firewall : [...] Erreur à la génération des règles eole-firewall !! non appliquées !"

Le message suivant apparaît à l'instance ou au reconfigure après changement de valeurs dans l'interface de configuration du module :

```
* starting firewall : bastion (modèle XXX) Erreur à la génération des
règles eole-firewall !!
non appliquées !
```

💡 Vérifier la configuration des autorisations d'accès à SSH et à l'EAD sur les interfaces réseau

Cette erreur provient certainement du masque des variables d'autorisation d'accès à SSH sur l'une des interfaces réseau.

Pour autoriser une seule IP, par exemple `192.168.1.10`, le masque doit être `255.255.255.255` pour autoriser une IP particulière et non `255.255.255.0`

Vérifier l'ensemble des autorisations pour l'accès SSH et pour l'accès à l'EAD.

Pour appliquer les changements il faut reconfigurer le module :

```
# reconfigure
```

La connexion SSH renvoie Permission denied (publickey)

Si les connexions par mots de passe sont interdites, une tentative de connexion sans clé valide entraînera l'affichage du message suivant : `permission denied (publickey).`

Gestion des mises à jour

Pour connaître la date et l'heure des mises à jour du système il est possible de passer par l'EAD ou par un terminal.

💡 Via l'EAD

Pour l'afficher il faut se rendre dans la section `Système / Mise à jour` de l'EAD.

💡 Dans un terminal

```
python -c "from creole import maj; print maj.get_maj_day()"
```

Pour activer/désactiver la mise à jour hebdomadaire il est possible de passer par l'EAD ou par un

terminal.

► Via l'EAD

Pour l'afficher il faut se rendre dans la section **Systeme** / **Mise à jour** de l'EAD.

► Dans un terminal

Activation de la mise à jour hebdomadaire :

```
/usr/share/eole/schedule/manage_schedule post majauto weekly add
```

ou :

```
python -c "from creole import maj; maj.enable_maj_auto(); print maj.maj_enabled()"
```

Désactivation de la mise à jour hebdomadaire :

```
/usr/share/eole/schedule/manage_schedule post majauto weekly del
```

ou :

```
python -c "from creole import maj; maj.disable_maj_auto(); print maj.maj_enabled()"
```

Le mot de passe par défaut ne fonctionne pas

Suite à une nouvelle installation le mot de passe par défaut ne fonctionne pas.



Le mot de passe à saisir comprend les dollars devant et derrière : `$eole&123456$`

Échec de la connexion sécurisée

Le navigateur affiche :

Échec de la connexion sécurisée

Une erreur est survenue pendant une connexion à IP:Port.

Vous avez reçu un certificat invalide. Veuillez contacter l'administrateur du serveur ou votre correspondant de messagerie et fournissez-lui les informations suivantes :

Votre certificat contient le même numéro de série qu'un autre certificat émis par l'autorité de certification. Veuillez vous procurer un nouveau certificat avec un numéro de série unique.

(Code d'erreur : sec error reused issuer and serial)

► Les paramètres constituant un certificat ont été modifiés récemment

La modification, dans l'interface de configuration du module, de l'un des paramètres constituant un certificat (nom de établissement, numéro RNE, etc...) suivie d'une régénération des certificats a eu lieu.

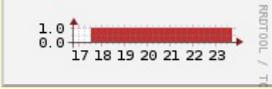
Il faut supprimer le certificat du gestionnaire de certificats du navigateur et recharger la page.

Partition saturée

Occupation des disques

[Retour](#)

État : **Erreur : 1 partition remplie à plus de 96 %**
 Date de la mesure : 2014-06-23 16:59:37
 Dernier problème (**Erreur : 1 partition remplie à plus de 96 %**) : 2014-06-23 16:09:37
 Intervalle de mesure : 300 s



Montage	Partition	Type	Inodes	Utilisation	Utilisé (Mo)	Libre (Mo)	Taille (Mo)	Graphe
/	/dev/mapper/scribe-root	ext4	40%	98%	2604	67	2815	
/dev	none	devtmpfs	1%	1%	0	3980	3980	
/tmp	/dev/mapper/scribe-tmp	ext4	1%	2%	35	1743	1874	
/var	/dev/mapper/scribe-var	ext4	7%	21%	1615	6400	8445	
/home	/dev/mapper/scribe-home	ext4	3%	6%	23165	407523	453737	
/boot	/dev/md0	ext4	1%	7%	43	624	703	

Une partition saturée apparaît en rouge dans l'EAD, la cause peut être :

- le manque de place disponible ;
- le manque d'inodes disponibles.

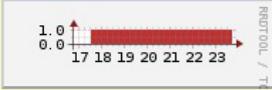
La cause de la saturation apparaît dans la page Occupation des disques, soit les inodes soit l'utilisation sont à un pourcentage élevé. La résolution du problème est différente selon le cas.

Partition / saturée

Occupation des disques

[Retour](#)

État : **Erreur : 1 partition remplie à plus de 96 %**
 Date de la mesure : 2014-06-23 16:59:37
 Dernier problème (**Erreur : 1 partition remplie à plus de 96 %**) : 2014-06-23 16:09:37
 Intervalle de mesure : 300 s



Montage	Partition	Type	Inodes	Utilisation	Utilisé (Mo)	Libre (Mo)	Taille (Mo)	Graphe
/	/dev/mapper/scribe-root	ext4	40%	98%	2604	67	2815	
/dev	none	devtmpfs	1%	1%	0	3980	3980	
/tmp	/dev/mapper/scribe-tmp	ext4	1%	2%	35	1743	1874	
/var	/dev/mapper/scribe-var	ext4	7%	21%	1615	6400	8445	
/home	/dev/mapper/scribe-home	ext4	3%	6%	23165	407523	453737	
/boot	/dev/md0	ext4	1%	7%	43	624	703	

Si la partition racine est saturée sans raison apparente et que le taux d'inodes est correct, le montage d'un répertoire avant copie a peut être échoué. La conséquence est que la copie c'est faite sur la partition racine et non sur le montage. Cela peut être le cas, par exemple, de la sauvegarde.



Il faut donc vérifier le contenu et la place occupée par les répertoires (points de montage) `/mnt`, `/mnt/sauvegardes` et `/media` :

Si le répertoire `/mnt/sauvegardes` n'est pas monté il doit être vide :

```
root@scribe:/mnt/sauvegardes# ls -la
total 8 drwxr-xr-x 2 root root 4096 mai 25 11:29 ./ drwxr-xr-x 26
root root 4096 sept. 9 21:07 ../
root@scribe:/mnt/sauvegardes#
```

Normalement le répertoire `/media` ne contient que des sous-dossiers pour le montage des partitions et ou des périphériques.

Pour vérifier l'espace occupé par ces différents répertoires :

```
root@scribe:/# du -h --max-depth=1 /media /mnt/
4,0K /media 4,0K /mnt/
```



Dans certains cas particuliers, la taille allouée à la partition `/` peut être trop juste. Il est possible de revoir la taille des partitions avec l'outil de gestion des volumes logiques (LVM^[p. 55]).

Partition /var saturée

Cette partition contient entre autres les journaux systèmes du serveur.



La commande suivante affiche l'espace occupé par chaque répertoire et les classe par taille, le plus grand nombre en dernier (sans tenir compte de l'unité) :

```
# du -smh /var/* | sort -n
```



Un service mal configuré génère une quantité importante de journaux. Si le problème n'est pas résolu la partition va de-nouveau saturer.



Dans certains cas particuliers, la taille allouée à la partition `/var` peut être trop juste. Il est possible de revoir la taille des partitions avec l'outil de gestion des volumes logiques (LVM^[p. 55]).

Partition /var saturée en inode

Un nombre important de fichiers peut être du à un service mal configuré mais peut aussi être du à un fonctionnement normal. Il faut identifier le répertoire dans lequel il y a le plus de fichier.



La commande suivante affiche le nombre de fichiers par répertoire et les classe par taille, le plus grand nombre en dernier :

```
# for i in $(find /var -type d); do f=$(ls -A $i | wc -l); echo "$f : $i"; done | sort -n
```

Selon les circonstances il faudra soit supprimer des fichiers soit agrandir la partition.



La suppression de fichier ne doit pas être effectué sans connaissances solides du système d'exploitation.

Liste d'arguments trop longue

La commande `# rm -rf /var/<rep>/*` renvoie `Liste d'arguments trop longue`.



Préférez l'utilisation d'une autre commande :

```
# find /var/<rep>/* -type f -name "*" -print0 | xargs -0 rm
```

Le démarrage reste figé à l'étape de vérification des disques

Le serveur est virtualisé avec une solution basée sur l'émulateur qemu.



Seul l'affichage est figé, la machine démarre en fait normalement et est certainement accessible par SSH. Cela vient du support de la carte graphique. Il faut forcer la carte graphique à utiliser une autre carte graphique que celle par défaut (cirrus).

Sous Proxmox, indiquez carte `VGA standard` à la place de `par défaut`.

Accéder à l'interface de configuration du module depuis un navigateur web

Je n'arrive pas à accéder à l'interface de configuration du module depuis mon navigateur web.



Pour pouvoir accéder à l'interface de configuration du module depuis un navigateur web il faut que les deux pré-requis suivants soient respectés :

1. activer l'écoute de l'interface sur l'extérieur en passant la variable `En écoute depuis l'extérieur` à `oui` dans l'onglet Eoleflask.
2. autoriser votre adresse IP pour administrer le serveur dans l'onglet de l'interface réseau concernée.

Après instance ou reconfigure, l'interface de configuration du module est accessible depuis un navigateur web en HTTPS à l'adresse suivante :

```
https://<adresse_serveur>:7000/genconfig/
```

Revenir au dernier état fonctionnel du serveur

Un mauvais paramétrage du serveur ne permet plus d'aller au bout de la reconfiguration du module.



Un fichier `config.eole.bak` est généré dans le répertoire `/etc/eole/` à la fin de l'instanciation et à la fin de la reconfiguration du serveur. Celui permet d'avoir une trace de la dernière configuration fonctionnelle du serveur.

À chaque reconfiguration du serveur un fichier `config.eole.bak.1` est généré, celui-ci est une copie de la configuration fonctionnelle de l'état d'avant.

S'il existe une différence entre `config.eol` et `config.eole.bak` c'est que la configuration du serveur a été modifiée mais qu'elle n'est pas appliquée.

Impossible de trouver la base des matériels maintenue par EOLE

La base des matériels maintenue par EOLE a été supprimée, cette base n'était plus pertinente car elle pouvait contenir du matériel inutilisé comme étant compatible avec les modules EOLE.

Changer le disque dur du serveur

Il est possible entre autre de faire une image avec le logiciel Clonezilla.



L'UUID^[p.56] ayant naturellement changé il faut démarrer en utilisant un LiveCD et éditer l'UUID dans `/etc/fstab` du serveur.

Sources supplémentaires pour apt

Il est possible d'ajouter des sources supplémentaires pour le logiciel apt.



Pour que la solution soit pérenne il faut ajouter dans le répertoire `/etc/apt/sources.list.d/` la description de la nouvelle source dans un fichier portant l'extension `.list`



Par exemple pour avoir à disposition `SCENARIserveur` sur un module EOLE il faut ajouter le fichier `scenari.list` dans le répertoire `/etc/apt/sources.list.d/` avec le contenu suivante :

```
#scenari_ppa
deb https://download.scenari.org/deb precise main
```

Il faut ensuite mettre la liste des paquets disponibles à jour avec la commande `apt-get update` .

Dysfonctionnement des agents suite à un changement d'architecture

En allant sur la page des statistiques de surveillance d'un serveur (EAD ou Application Zéphir), j'obtiens

un message du type `rrdtool.error: This RRD was created on another architecture`

Ce problème peut survenir en cas de réinstallation des données d'un serveur 32 bits sur un serveur 64 bits (ou inversement).



Une solution consiste à supprimer les fichiers de statistiques :

- Statistiques propres au serveur Zéphir

Concerne les statistiques de Zéphir lui-même, pour les statistiques des serveurs clients, l'erreur doit être corrigée sur le client (voir cas suivant).

```
# service zephir stop
# rm -rf /var/lib/zephir/data/0/*
# service zephir start
```

- Sur un module EOLE autre que Zéphir

```
# service z_stats stop
# rm -rf /usr/share/zephir/monitor/data/*
# rm -rf /usr/share/zephir/monitor/stats/*
# service z_stats start
```



Si perdre les statistiques pose problème, il est possible de convertir les fichiers `.rrd` avec l'outil `rrdtool`.

Depuis l'ancien serveur, pour convertir les fichiers RRD vers des fichiers XML avec la commande `dump` :

```
# rrdtool dump stats.rrd > stats.xml
```

Après les avoir transférés sur le nouveau serveur il faut les convertir en RRD avec la commande `restore` :

```
# rrdtool restore -f stats.xml stats.rrd
```

Le serveur peut maintenant lire le fichier. Vous pouvez le tester avec la commande `info` :

```
# rrdtool info stats.rrd
```

Attention, il y a un (ou plusieurs) fichier par agent.

Exemple sur un serveur Zéphir :

```
root@zephir:~# ls -l /var/lib/zephir/data/0/*/*.rrd -rw-r--r-- 1
root root 11464 août 31 14:51
/var/lib/zephir/data/0/bastion/status.rrd -rw-r--r-- 1 root root
17032 août 31 15:27 /var/lib/zephir/data/0/bilan/status.rrd
-rw-r--r-- 1 root root 13576 août 31 15:26
/var/lib/zephir/data/0/debsums/status.rrd -rw-r--r-- 1 root root
1000 août 31 14:51 /var/lib/zephir/data/0/diag/status.rrd
-rw-r--r-- 1 root root 13576 août 31 15:26
/var/lib/zephir/data/0/diskspace /status.rrd
[...]
```

Si vous voulez convertir un répertoire entier en XML, utilisez ce petit script bash :

```
# for f in *.rrd; do rrdtool dump ${f} > ${f}.xml; done
```

S o u r c e :

<http://blog.remibergsma.com/2012/04/30/rrdtool-moving-data-between-32bit-and-64bit-archite>

Comment débloquent les messages en file d'attente ?

Un nombre de messages apparaissent comme étant *Frozen* dans le retour de la commande `diagnose`.

```
*** Messagerie
. Courrier SMTP => Ok
. File d'attente => 1 message(s)
. Messages "Frozen" => 1 message(s)
```



Une solution consiste à récupérer les identifiants des messages :

```
root@scribe:~# exim4 -bp
10h 2.5K 1abJaX-00036S-Bu <> *** frozen ***
touser@ac-test.fr
```

Il est ensuite possible de récupérer les journaux spécifiques message par message :

```
root@scribe:~# exim4 -Mvl 1abJaX-00036S-Bu
2016-03-03 04:06:05 Received from <> R=1abJaX-00036L-8j
U=Debian-exim P=local S=2525
2016-03-03 04:06:05 SMTP error from remote mail server after RCPT
TO:<touser@ac-test.fr>: host socrate.in.ac-dijon.fr
[192.168.57.212]: 554 5.7.1 <touser@ac-test.fr>: Recipient address
rejected: Access denied
2016-03-03 04:06:05 touser@ac-test.fr R=satellite_route
T=remote_smtp: SMTP error from remote mail server after RCPT
TO:<touser@ac-test.fr>: host socrate.in.ac-dijon.fr
[192.168.57.212]: 554 5.7.1 <touser@ac-test.fr>: Recipient address
rejected: Access denied
*** Frozen (delivery error message)
```

Dans cet exemple, le message d'erreur est `Recipient address rejected: Access denied`, l'expéditeur n'est pas autorisé à transiter par la passerelle configurée dans l'interface de configuration du module.

Comment changer le jour de mise à jour d'un serveur EOLE ?

Le jour tiré au hasard pour les mises à jour ne me convient pas et je souhaiterais le changer.

```
1 root@eole:~# manage_schedule -l
2 Tâches planifiées EOLE :
3 * les tâches hebdomadaires se feront le vendredi à 05:35 (hors sauvegarde)
4 - après sauvegarde
5 + Mise à jour du serveur (majauto)
6 root@eole:~#
```

Une solution consiste à supprimer le fichier de configuration `/etc/eole/extra/schedule/config.eol`.

```
1 root@eole:~# rm /etc/eole/extra/schedule/config.eol
2 rm : supprimer fichier '/etc/eole/extra/schedule/config.eol' ? y
3 root@eole:~# manage_schedule -l
4 Tâches planifiées EOLE :
5 * les tâches hebdomadaires se feront le jeudi à 04:12 (hors sauvegarde)
6 - après sauvegarde
7 + Mise à jour du serveur (majauto)
8 root@eole:~#
```

Le proxy empêche les mises à jour

Les modifications apportées au proxy transparent à partir de la version 2.6.1 provoquent le blocage de certaines mises à jour aussi, la déclaration du proxy est nécessaire pour effectuer les mises à jour d'un module EOLE qui serait protégé par un module Amon.

```
1 root@scribe:~# Maj-Auto
2 Mise à jour le lundi 20 mars 2017 11:47:52
3 *** scribe 2.6.1 ***
4
5 Maj-Auto - (VERSION CANDIDATE) - Augmenter le niveau de mise à jour peut empêcher de
  revenir au niveau de mise à jour stable.
6 Voulez-vous continuer ? [oui/non]
7 [non] : oui
8 pyeole.pkg - Pas de configuration du miroir Ubuntu avec eole.ac-dijon.fr qui semble
  inaccessible : Impossible d'obtenir la version pour le dépôt :
  http://eole.ac-dijon.fr/ubuntu/dists/xenial/main/binary-amd64/Release
9 pyeole.pkg - Pas de configuration du miroir Ubuntu avec ftp.crihan.fr qui semble
  inaccessible : Impossible d'obtenir la version pour le dépôt :
  http://ftp.crihan.fr/ubuntu/dists/xenial/main/binary-amd64/Release
10 Maj-Auto - Impossible de configurer les sources APT pour Ubuntu
```

La déclaration du proxy s'effectue dans l'onglet **Général** de l'interface de configuration du module, passer **Utiliser un serveur mandataire (proxy) pour accéder à Internet** à **oui** et paramétrer l'adresse du proxy dans le champ **Nom ou adresse IP du serveur proxy**.

Pour effectuer les mises à jour d'un module qui n'est pas encore instancié, il faut configurer manuellement la variable d'environnement :

```
# export http_proxy=http://<adresseProxy>:<portProxy>
# Maj-Auto
```

Comment lister les services gérés par CreoleService

Il peut être utile de lister les services qui sont gérés par CreoleService.

Une astuce consiste à utiliser la commande `CreoleGet .containers.services|grep \.name=`

```

1 root@eolebase:~# CreoleGet .containers.services|grep \.name=
2 service0.name="networking"
3 service1.name="cron"
4 service10.name="exim4"
5 service11.name="eoleflask"
6 service12.name="nginx"
7 service13.name="ead3"
8 service14.name="genconfig"
9 service15.name="bastion"
10 service16.name="z_stats"
11 service2.name="rng-tools"
12 service3.name="ntp"
13 service4.name="nut-server"
14 service5.name="salt-api"
15 service6.name="salt-master"
16 service7.name="salt-minion"
17 service8.name="ead-server"
18 service9.name="ead-web"
19 root@eolebase:~#

```

Résoudre des dysfonctionnements liés à l'EAD

Si le service `ead-server` ne démarre plus ou si des actions EAD ne se chargent plus et que la consultation du fichier journal `/var/log/ead/ead-server.log` n'apporte pas d'informations pertinentes, le service peut être lancé manuellement à l'aide des commandes suivantes :

```

1 service ead-server stop
2 cd /tmp
3 export PYTHONPATH=/usr/share
4 twistd -noy /usr/share/ead2/backend/eadserver.tac

```

La combinaison de touches `ctrl+c` permet d'arrêter le programme.

Si c'est le service `ead-web` qui est en erreur et que le fichier journal `/var/log/ead/ead-web.log` n'apporte pas d'informations pertinentes, le service peut être lancé manuellement à l'aide des commandes suivantes :

```

1 service ead-web stop
2 cd /tmp
3 export PYTHONPATH=/usr/share
4 twistd -noy /usr/share/ead2/frontend/frontend.tac

```

La combinaison de touches `ctrl+c` permet d'arrêter le programme.

2. Questions fréquentes propres au module Thot

Erreur MySQL : Access denied for user 'debian-sys-maint'@'localhost'

Suite à une restauration ou à une migration il est possible de rencontrer l'erreur suivante :

```

ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'debian-sys-maint'@'localhost'
(using password: YES)

```

💡 Il faut remettre à jour le mot de passe de l'utilisateur MySQL "debian-sys-maint"

En mode non conteneur il faut :

- récupérer le nouveau mot de passe MySQL :

```
# grep password /etc/mysql/debian.cnf
```

- se connecter à la console MySQL :

```
# mysqld safe --skip-grant-tables & mysql -u root mysql
```

- mettre à jour le mot de passe :

```
UPDATE user SET
Password=PASSWORD('MOT DE PASSE RECUPERE AVEC GREP') WHERE
User='debian-sys-maint' ;
FLUSH PRIVILEGES ;
```

- quitter la console :

```
\quit ou Ctrl + d
```

- relancer MySQL :

```
# killall mysqld
```

attendre quelques secondes

```
# service mysql start
```

En mode conteneur il faut :

- se connecter au conteneur bdd :

```
# ssh bdd
```

- récupérer le nouveau mot de passe MySQL :

```
# grep password /etc/mysql/debian.cnf
```

- se connecter à la console MySQL :

```
# mysqld safe --skip-grant-tables & mysql -u root mysql
```

- mettre à jour le mot de passe :

```
UPDATE user SET
Password=PASSWORD('MOT DE PASSE RECUPERE AVEC GREP') WHERE
User='debian-sys-maint' ;
FLUSH PRIVILEGES ;
```

- quitter la console :

```
\quit ou Ctrl + d
```

- relancer MySQL :

```
# killall mysqld
```

attendre quelques secondes

```
# service mysql start
```

- quitter le conteneur :

```
# exit ou Ctrl + d
```

Erreur MySQL : Too many connections

Le nombre de connexions clientes maximum simultanées à la base de données MySQL est atteint.

► Augmenter le paramètre `mysql_max_connexions`

Dans l'interface de configuration du module, en mode expert, aller dans l'onglet `Mysql` et adapter le Nombre maximum de connexions simultanées aux usages constatés.

Lancer la commande `reconfigure` pour appliquer le nouveau réglage.

Glossaire

<p>AAF = <i>Annuaire Académique Fédérateur</i></p>	<p>L'annuaire fédérateur est un dispositif technique qui sert à alimenter l'annuaire LDAP d'un rectorat avec les autres annuaires académiques qui existent au sein de l'Éducation nationale et qui sont directement utilisés par les applications du ministère et des collectivités.</p>
<p>Backbone.js</p>	<p>Backbone est une bibliothèque JavaScript avec une interface RESTful JSON et est basée sur le modèle-vue-contrôleur (MVC). Cette bibliothèque est connue pour être légère, comme sa seule dépendance avec la bibliothèque JavaScript Underscore.js. Elle est conçue pour développer des applications web d'une seule page et permet de maintenir les différentes parties d'applications Web (par exemple, les clients multiples et le serveur) synchronisée. Backbone a été créé par Jeremy Ashkenas, qui est également connu pour CoffeeScript. http://backbonejs.org/</p>
<p>DNS = <i>Domain Name System</i></p>	<p>Un DNS est un service permettant de traduire un nom de domaine en informations de plusieurs types. L'usage le plus fréquent étant la traduction d'un nom de domaine en adresses IP. Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Dns</p>
<p>e2guardian</p>	<p>e2guardian est un fork de DansGuardian. La dernière version stable de DansGuardian est sortie depuis un très long moment (2009) et plus récemment, suite au désengagement du créateur originel Daniel Barron, le projet a été migré sur la plateforme sourceforge et repris en main par un nouveau mainteneur. DansGuardian devait devenir un projet plus communautaire mais après diverses versions alpha le projet n'a pas réellement repris vie. Depuis 2012 le travail a repris pour incorporer toutes les évolutions et corrections proposées par de nombreux contributeurs et le logiciel est publié sous le nom de e2guardian. http://e2guardian.org</p>
<p>ENT = <i>Espace Numérique de Travail</i></p>	<p>L'ENT est un ensemble intégré de services numériques, choisi, organisé et mis à disposition de la communauté éducative par l'établissement scolaire. Techniquement parlant c'est un ensemble de services en ligne, personnalisés et sécurisés. http://eduscol.education.fr/cid55726/qu-est-ent.html</p>
<p>Expérimental = <i>Test, preuve de concept,</i> ...</p>	<p>Expérimental signifie que le périmètre du développement n'est pas clairement défini et qu'il relève plutôt de la preuve de concept. Son comportement n'est pas forcément le comportement définitif, d'ailleurs il peut très bien ne pas aboutir.</p>

<p>Flask</p>	<p>Flask est un framework d'application web léger écrit en Python et basé sur le toolkit Werkzeug (une librairie Python WSGI) et sur le moteur de template Jinja2.</p> <p>Flask est appelé microframework parce qu'il garde un cœur simple, mais extensible. Il n'y a aucune couche d'abstraction de données, pas de formulaire de validation ou tout autre composant que des bibliothèques tierces ne traitent déjà. Cependant, Flask supporte les extensions, ce qui permet d'ajouter des fonctionnalités si elles sont mises en œuvre dans Flask lui-même.</p> <p>Il existe des extensions pour utiliser les objets relationnels, valider des formulaires, le téléchargement, diverses technologies d'authentification ouvertes, et plus encore.</p> <p>Flask est sous licence BSD.</p> <p>http://flask.pocoo.org/</p>
<p>LDAP = <i>Lightweight Directory Access Protocol</i></p>	<p>À l'origine un protocole permettant l'interrogation et la modification des services d'annuaire, LDAP a évolué pour représenter une norme pour les systèmes d'annuaires.</p>
<p>LVM = <i>Logical Volume Management</i></p>	<p>La gestion par volumes logiques est à la fois une méthode et un logiciel. Elle permet le découpage, la concaténation, le redimensionnement et l'utilisation des espaces de stockage. Le logiciel permet de gérer, de sécuriser et d'optimiser de manière souple les espaces de stockage sur les systèmes d'exploitation de type UNIX.</p>
<p>Marionette</p>	<p>Marionette simplifie le code applicatif Backbone grâce à des vues robustes et des solutions d'architecture.</p> <p>http://marionettejs.com/</p>
<p>NTP = <i>Network Time Protocol</i></p>	<p>NTP est un protocole permettant de synchroniser les horloges des systèmes informatiques.</p>
<p>SDET = <i>Schéma Directeur des Espaces Numériques de Travail</i></p>	<p>Le Schéma Directeur des Espaces Numériques de Travail (SDET) regroupe les grandes orientations de l'éducation nationale pour ses espaces numériques de travail. Il permet de définir les services attendus et leurs préconisations techniques.</p> <p>Pour plus d'informations consultez la page : http://eduscol.education.fr/pid25719/schema-directeur-des-ent-sdet.htm</p>
<p>Squid</p>	<p>Squid est un proxy (serveur mandataire en français) cache sous GNU/Linux. De ce fait il permet de partager un accès Internet entre plusieurs utilisateurs n'ayant qu'une seule connexion. Un serveur proxy propose également un mécanisme de cache des requêtes, qui permet d'accéder aux données en utilisant les ressources locales au lieu des ressources web, réduisant les temps d'accès et la bande passante consommée. Il est également possible aussi d'effectuer des contrôles de sites.</p>

<p>Tiramisu = <i>Outil de gestion de configuration</i></p>	<p>À cause de l'afflux de plus en plus grand des options de configuration des serveurs EOLE (plus de 1600 au dernier recensement), il était devenu de plus en plus difficile de correctement récupérer les options et de les utiliser là où elles devaient effectivement être employées. Pour remédier à ces difficultés, l'outil Tiramisu a été développé, il est utilisé comme moteur du générateur de configuration de la version EOLE 2.4.</p> <p>La documentation technique du projet : http://tiramisu.labs.libre-entreprise.org</p> <p>Les sources du projet Tiramisu : http://labs.libre-entreprise.org/projects/tiramisu/</p>
<p>UUID = <i>Universally Unique Identifier</i></p>	<p>Le but des UUID est de permettre à des systèmes distribués d'identifier de façon unique une information sans coordination centrale importante. Dans ce contexte, le mot « unique » doit être pris au sens de « unicité très probable » plutôt que « garantie d'unicité ».</p> <p>Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Universal_Unique_Identifier</p>
<p>XML = <i>Extensible Markup Language</i></p>	<p>L'Extensible Markup Language (« langage de balisage extensible » en français) est un langage informatique de balisage générique qui dérive du SGML. Cette syntaxe est dite « extensible » car elle permet de définir différents espaces de noms, c'est-à-dire des langages avec chacun leur vocabulaire et leur grammaire, comme XHTML, XSLT, RSS, SVG... Elle est reconnaissable par son usage des chevrons (< >) encadrant les balises. L'objectif initial est de faciliter l'échange automatisé de contenus complexes (arbres, texte riche...) entre systèmes d'informations hétérogènes (interopérabilité). Avec ses outils et langages associés une application XML respecte généralement certains principes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la structure d'un document XML est définie et validable par un schéma, • un document XML est entièrement transformable dans un autre document XML. <p>Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/XML</p>