



Panorama des Modules

Panorama des modules

Version du document juillet 2010
Date création : 18/02/2010
Editeur Pôle de compétence EOLE

Rédacteurs

Équipe EOLE

Licence

Cette documentation, rédigée par le pôle de compétence EOLE, est mise à disposition selon les termes de la licence :

Creative Commons Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Partage des Conditions Initiales à l'Identique 2.0 france : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>.

Vous êtes libres :

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public ;
- de modifier cette création

Selon les conditions suivantes :

- paternité : vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'oeuvre 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'oeuvre) ;
- pas d'Utilisation Commerciale : vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales, y compris comme support de formation ;
- 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.

A 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 oeuvre.

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 EOLE. Les documents d'origines sont disponibles sur le site du pôle.

EOLE est un projet libre (Licence GPL).

Il est développé par le Pôle de Compétence EOLE du Ministère de l'éducation nationale, rattaché au Centre d'Etudes et de Traitements Informatiques de l'Académie de Dijon (CETIAD).

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-CETIAD 33 rue Berbisey - B.P. 1557 21032 DIJON CEDEX
- le site : <http://eole.orion.education.fr>



Préambule.....	5
I Zéphir.....	6
1 Qu'est ce que Zéphir ?.....	6
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	6
II Sentinelle.....	7
1 Qu'est ce que Sentinelle ?.....	7
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	7
III Amon.....	8
1 Qu'est ce qu'Amon ?.....	8
2 À qui s'adresse-t'il ?.....	9
IV Sphynx.....	10
1 Qu'est ce que Sphynx ?.....	10
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	10
V Horus.....	11
1 Qu'est ce qu'Horus ?.....	11
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	12
VI Scribe.....	13
1 Qu'est ce que Scribe ?.....	13
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	14
VII Eclair.....	15
1 Qu'est ce qu'Eclair ?.....	15
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	15
VIII ZéphirLog.....	16
1 Qu'est ce que ZéphirLog ?.....	16
2 À qui s'adresse-t'il ?.....	16



IX PreludeManager.....	17
1 Qu'est ce que PreludeManager ?.....	17
2 À qui s'adresse-t'il ?.....	17
X Seshat.....	18
1 Qu'est ce que Seshat ?.....	18
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	18
XI AmonEcole.....	19
1 Qu'est ce qu'AmonEcole ?.....	19
2 A qui s'adresse-t'il ?.....	19
XII EoleVZ.....	20
1 Qu'est ce qu'EoleVZ ?.....	20
2 À qui s'adresse-t'il ?.....	20
XIII Quelques références.....	21
Glossaire.....	22



EOLE est composé d'une série de module ayant des finalités bien différentes.

Voici la liste de ces modules :

- Zéphir : gestion du parc des serveurs EOLE ;
- Sentinelle : outils graphiques de supervision des serveurs (couplé à Zéphir) ;
- Amon : passerelle pare-feu ;
- Sphynx : concentrateur pour réseau privé virtuel ;
- Horus : serveur de fichiers administratif ;
- Scribe : serveur pédagogique ;
- Eclair : serveur de clients légers sous GNU/Linux ;
- ZéphirLog : concentrateur de fichiers journaux (log) ;
- PreludeManager : console de visualisation de l'IDS Prelude (Fonctionne avec ZéphirLog) ;
- Seshat : relais de messagerie pour les domaines intra-Académiques des Scribe ;
- AmonEcole : solution complète pour une école : un pare-feu Amon et un Scribe sur le même serveur ;
- EoleVZ : Solution de virtualisation EOLE.



1 Qu'est ce que Zéphir ?

Zéphir permet de déployer et gérer un parc de serveurs

Zéphir héberge une base de données des établissements et des serveurs installés dans ces établissements. Cette base de données peut être pré-initialisée à partir du fichier national des établissements. L'ensemble constitue un inventaire de votre parc matériel.

Zéphir permet la gestion de la configuration des serveurs

Il prend en charge :

- la génération des configurations serveurs (création du dictionnaire) ;
- le stockage de ces configurations (fichier.eol) ;
- la distribution de ces configurations sur les serveurs via le réseau ;
- la mise à jour des configurations avec une gestion des différentes versions et un historique des modifications effectuées.

Zéphir permet la surveillance et le lancement d'actions à distance

Zéphir dispose d'un module de surveillance de vos serveurs dans les établissements. Il permet la remontée d'alertes à intervalles réguliers. Des actions sur les serveurs en alerte peuvent être lancées si besoin.

2 A qui s'adresse-t'il ?

Le module Zéphir s'adresse aux **administrateurs** et aux **équipes d'intervention** des réseaux informatiques d'académies ou de toute autres structures (collectivités territoriales) ayant en charge l'installation, la configuration et le suivi de parcs de serveurs.

Zéphir peut travailler par profils (rôles) permettant des vues et des actions différentes sur les serveurs gérés. Un administrateur peut administrer et surveiller plusieurs centaines de serveurs.



1 Qu'est ce que Sentinelle ?

Sentinelle est :

- un **outil de supervision** des infrastructures en EPLE. L'affichage des EPLE se faisant par localisation géographique ;
- développé par et pour l'académie de la Réunion qui l'utilise comme **outil d'assistance**.

Sentinelle est aujourd'hui un module EOLE avec une installation et une mise à jour EOLE :

- **récupération des statistiques** depuis le serveur Zéphir* ;
- **affichage sélectif** :
 - choix des établissements sur des critères (filtres),
 - choix de la vue globale (vues),
 - vue résumée de l'état des serveurs en établissements,
 - importation des données académiques ;
- **lancement d'actions** :
 - connexion ssh / EAD ;
 - télémaintenance sur les EPLE ;
 - actions sur Zéphir (Modifications des variables) ;
 - historique des actions « clientes ».

2 A qui s'adresse-t'il ?

Aux administrateurs et Superviseurs des Infrastructures en EPLE, ainsi qu'aux assistances applicatives.



1 Qu'est ce qu'Amon ?

Le pare-feu Amon permet de partager en toute sécurité un accès Internet entre les sous-réseaux d'un réseau local.

Installé sur un serveur dédié, équipé de deux, trois, quatre ou cinq interfaces réseau, il permet d'organiser au mieux l'architecture réseau d'un établissement.

Des modèles de règles de pare-feu sont disponibles pour chaque architecture.

Vous pouvez les utiliser tels quels ou bien les modifier à votre convenance. Un outil spécifique, [Era](#), est à disposition pour effectuer ce travail.

Il est également possible de créer un réseau virtuel privé (RVP) entre l'établissement (une structure administrative) et un concentrateur académique (par exemple Sphynx). Ce réseau virtuel privé permet de sécuriser les flux sensibles au travers de l'Internet.

Pour l'Education Nationale, ce réseau est nommé réseau AGRIATES*.



Attention

Amon n'assure que des services liés à la sécurité : il doit être installé sur un serveur dédié. L'installation de plusieurs modules sur le même serveur est rendu possible par la procédure de virtualisation (par exemple avec AmonEcole).

Principales fonctionnalités :

- routage ;
- authentification des utilisateurs ;
- filtrage IP ;
- filtrage de site amélioré (blacklists et contenu) ;
- réseau virtuel privé ;
- suivi détaillé de la navigation web ;
- mises à jour automatiques ;
- journalisation des fichiers logs ;
- détection d'intrusions ;
- service de cache web ;
- administration simplifiée ;
- statistiques sur l'état du système ;
- statistiques d'utilisation.



2 À qui s'adresse-t'il ?

A toutes les structures désirant protéger leur réseau interne et/ou le découper en sous-réseaux, ainsi que réguler les accès réseau vers l'extérieur et sécuriser la navigation sur le web (établissements scolaires, collectivités territoriales, entreprises, ...).



1 Qu'est ce que Sphynx ?

Sphynx est un concentrateur de Réseau Virtuel Privé (RVP).

Intégrant des composants logiciels de haute disponibilité, Sphynx vous permet de relier en réseau vos serveurs pour former un réseau virtuel privé (RVP) avec le pare-feu Amon dans les établissements distants et Sphynx en entrée de votre réseau académique.

Caractéristiques principales :

- possibilité de travailler en mode PKI (certificats) ou en mode clef (clefs RSA) ;
- le concentrateur académique Sphynx comprend un pare-feu pour se protéger des attaques ;
- fait l'objet d'une distribution spécifique ;
- communications chiffrées entre les réseaux établissements et le réseau académique ;
- toutes les connexions RVP reviennent sur le Sphynx ;
- préparation des configurations établissements sur le serveur Sphynx ;
- mise à jour opérée sur le serveur Sphynx au moyen des outils livrés dans la distribution ;
- possibilité de haute disponibilité.

2 A qui s'adresse-t'il ?

Le concentrateur de Réseau virtuel privé Sphynx s'adresse à toutes les structures souhaitant prolonger leur réseau au travers Internet.



1 Qu'est ce qu'Horus ?

Un serveur administratif

Le module Horus est un **serveur de fichiers administratif**, destiné à remplacer les serveurs Novell des établissements.

Dimensionné pour 10 à 50 utilisateurs, il peut se substituer à un contrôleur de domaine NT, pour l'authentification des utilisateurs, l'exécution des scripts de connexion, la gestion des droits sur les partages.

Il n'est donc pas nécessaire de disposer d'un serveur Microsoft de par ailleurs : le serveur Horus peut prendre sa place.

Les applications nationales ont été intégrées, ainsi que toutes les fonctionnalités de partage de fichiers et de gestion des utilisateurs à destination des clients sous Windows.

Le serveur Horus se comporte exactement comme un serveur Novell, doté d'une base de données Interbase. Il est aussi chargé de la gestion des impressions, et, éventuellement, d'un service d'attribution d'adresse IP (DHCP).

Les applications nationales

Un document produit par le CAPTI Service Diffusion Qualification des Applications Nationales en Octobre 2007 présente une qualification d'Horus avec les applications nationales utilisées en Etablissement Public Local d'Enseignement (**EPL**) :

<ftp://eoleng.ac-dijon.fr/pub/Documentations/divers/Qualification-Horus.pdf>

Les applications suivantes ont été traitées :

- APE : Allocation Perte d'Emploi ;
- CCS : Contrats de Cohésion Sociale ;
- CEJAE : Contrats Emplois Jeunes et Assistants d'Éducation ;
- GFC : Gestion Financière et Comptable ;
- PRESTO : PREstation et STocks ;
- SELENE-DP : Système ÉLèves ENseignants Enseignements - Données Pédagogiques ;
- STAGE : Système de Traitements Automatisés des Groupements d'Etablissements.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Les applications nationales sont décrites à l'adresse suivante :

<http://www.esen.education.fr/fr/ressources-par-type/outils-pour-agir/le-film-annuel-des-personnels-de-direction/detail-d-une-fiche/?a=74>



2 A qui s'adresse-t'il ?

Horus s'adresse principalement aux réseaux administratifs d'un établissement scolaire. Il peut toutefois être utilisé partout où il est nécessaire d'avoir un serveur de fichiers.



1 Qu'est ce que Scribe ?

Scribe est un serveur de fichiers et d'impression

Il propose les services suivants

- contrôleur de domaine ;
- partage de fichiers et de répertoires ;
- support des ACL ;
- quotas disques ;
- partage d'imprimantes ;
- gestion des comptes utilisateurs et des accès ;
- exécution d'applications utilisateurs ;
- gestion des devoirs élèves.

Scribe est un système de messagerie articulé autour d'un annuaire performant

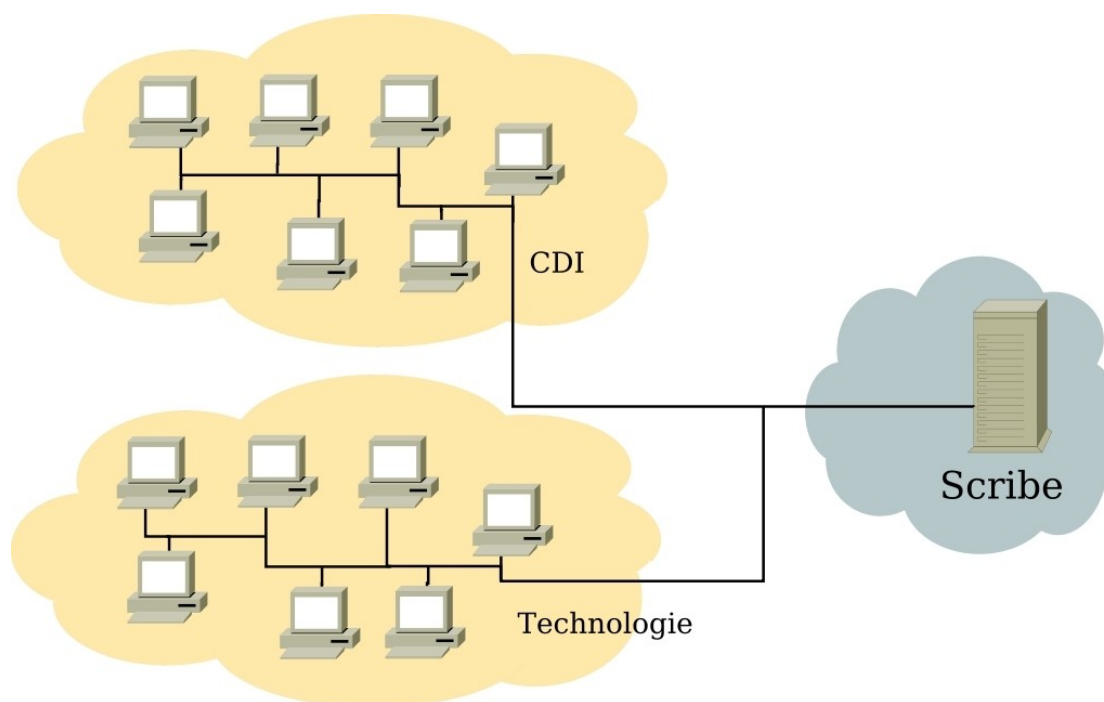
- l'annuaire est initialisé à partir d'importation de comptes (SCONET, BE1D, AAF, CSV,...) ;
- l'annuaire peut servir de base d'authentification pour d'autres services réseaux ;
- la messagerie gère deux domaines distincts (l'Internet et l'intranet académique) ;
- utilisation au choix d'une interface web multilingue ou d'un client de messagerie (standards IMAP et POP) ;
- un service de listes de diffusion ;
- une sécurité anti-spam, un anti-virus, une gestion de quotas (taille des boites aux lettres), ...

Scribe offre des services web

- un serveur web ;
- un portail web.

Scribe offre une gestion avancée des utilisateurs et des postes clients

- appliquer des restrictions ou pré-configurer des applications, en fonction du login de l'utilisateur ou de ses groupes et du nom de la machine sur laquelle il se connecte ;
- effectuer des actions distantes sur les stations (fermer la session, éteindre ou redémarrer un ou plusieurs postes) ;
- surveiller la détection de virus par le serveur ;
- surveiller et éventuellement purger les files d'attente des imprimantes connectées au serveur (locales ou distantes).



2 A qui s'adresse-t'il ?

Scribe s'adresse principalement aux réseaux pédagogiques des établissements scolaires. Il peut toutefois être utilisé partout où il est nécessaire d'avoir un serveur de fichiers.



1 Qu'est ce qu'Eclair ?

Eclair est un serveur de clients légers. Il permet de faire démarrer, depuis le réseau, un grand nombre de machines.

Ces ordinateurs, qui sont le plus souvent soit obsolètes, soit sans disque dur (ou bien les deux) exécutent leur système d'exploitation ainsi que toutes leurs applications directement sur le serveur.

En pratique le serveur est la seule machine ayant un système installé, c'est lui qui exporte son système vers les clients légers.

Tout ceci est complètement transparent pour l'utilisateur, il utilise le client léger, on dit aussi terminal, exactement comme s'il utilisait un ordinateur normal.

Tout le système et toutes les applications disponibles sur les terminaux étant en fait installés sur le serveur, il n'y a qu'une seule machine à administrer. Si vous installez une application sur le serveur, elle sera immédiatement disponible pour tous les clients légers.

2 A qui s'adresse-t'il ?

Qui peut-être intéressé par l'utilisation d'un serveur de clients légers ?

- Les structures gérant un certain nombre de postes, celles qui souhaitent mettre à disposition des stations en libre service (mode kiosque), celles qui ne veulent ou ne peuvent administrer un parc de machines entier, celles qui ont beaucoup de machines obsolètes qu'elles souhaitent réutiliser etc...
- L'un des cas les plus parlant est celui d'une école. La solution du serveur de clients légers permet de mettre à disposition de tout les ordinateurs de l'école un même système d'exploitation et ce à partir d'une machine unique. Les avantages sont multiples, seul le serveur est à administrer, pas besoin de passer derrière chaque machine pour propager une modification, possibilité de contrôler n'importe lequel des terminaux, d'exécuter des applications sur chacun d'eux.
- Le serveur Eclair répond donc aux besoins de ceux qui souhaitent réduire leur budget d'achat d'ordinateurs, s'affranchir d'une grosse partie de la tâche d'administration en limitant celle-ci au serveur.



1 Qu'est ce que ZéphirLog ?

ZéphirLog vous permet de stocker et d'archiver vos journaux d'évènements remontés par les différents serveurs EOLE au niveau académique.

2 À qui s'adresse-t'il ?

A toutes les structures désirant sauvegarder et archiver les fichiers de journaux d'évènements de leur différents serveurs.



1 Qu'est ce que PreludeManager ?

PreludeManager est un analyseur de journaux d'évènements libre et gratuit.

Il permet de visualiser, de corrélérer et d'interpréter les logs remontés par ZéphirLogs ou les différents résultats envoyés par les IDS présents sur le serveur Amon.

Ceci, afin d'assurer une sécurité maximale et une finesse d'analyse en cas d'attaque.

Principales fonctionnalités :

- suivi détaillé de la navigation web ;
- mise à jour automatique ;
- journalisation des fichiers logs ;
- détection d'intrusions ;
- interface d'analyse des fichiers de logs ;
- administration simplifiée ;
- statistiques sur l'état du système ;
- statistiques d'utilisation.

2 À qui s'adresse-t'il ?

A toutes les structures désirant avoir une vue globale sur l'ensemble du trafic et de l'utilisation des serveurs afin de détecter les problèmes en amont.



1 Qu'est ce que Seshat ?

Installé sur un serveur dédié, Seshat permet de mettre en place facilement un **relai de messagerie**.

La fonctionnalité de relai de messagerie est optimisée pour relier tous les serveurs Scribe d'une même académie.

Seshat permet également de mettre en place une **réplication d'annuaire centralisée** et un système d'**authentification centralisé**.

2 A qui s'adresse-t'il ?

A toutes les structures désirant mettre en place un relai de messagerie et des applications centralisées (rectorat, collectivités territoriales, entreprises).



1 Qu'est ce qu'AmonEcole ?

AmonEcole est une distribution basée sur une structure EOLE. Cette distribution intègre les modules Amon (pare-feu), Scribe (serveur pédagogique) et/ou Horus (serveur de fichier). Il est également possible d'installer le module Eclair (clients légers). Ces différents modules seront installés sur une seule machine physique grâce à la technique de virtualisation*.

Cette technique permet de limiter le nombre d'ordinateurs nécessaires, tout en continuant à séparer les environnements et en conservant un haut degré de sécurité.

La technologie de virtualisation choisie est OpenVZ. Celle-ci est intégrée directement dans Ubuntu et a fait ses preuves. De plus, c'est un logiciel libre et pérenne.

2 A qui s'adresse-t'il ?

AmonEcole permet d'avoir un pare-feu Amon, un serveur pédagogique Scribe et le serveur de clients légers sur une même machine.

Cela permet aux établissements d'avoir différents services sur une même machine physique au lieu de multiplier le nombre de serveur.

De ce fait, AmonEcole est particulièrement adapté aux petites structures en termes d'effectif ou de moyens comme les écoles primaires.



EoleVZ

1 Qu'est ce qu'EoleVZ ?

EoleVZ est une distribution basée sur une structure EOLE.

Elle permet d'installer Scribe (serveur pédagogique) et/ou Eclair (serveur de clients légers), et/ou Horus (serveur de fichiers) et/ou Eolebase sur une seule machine physique grâce à la technique de virtualisation*.

Cette technique permet de limiter le nombre d'ordinateurs nécessaires, tout en continuant à séparer les environnements et en conservant un haut degré de sécurité.

2 À qui s'adresse-t'il ?

A toutes les structures désirant profiter de la séparation des services tout en n'utilisant qu'une seule machine physique.



XIII Quelques références

Site Web officiel : http://eole.orion.education.fr/diff/rubrique.php3?id_rubrique=26

Wiki : <http://eole.orion.education.fr/wiki/index.php/EoleNG>



Glossaire

Réseau AGRIATES

RACINE-AGRIATES fait partie du projet réseau RACINE, dont l'objectif consiste à fournir un support sécurisé pour les échanges d'information (ou Réseau Virtuel Privé (RVP)) entre entités du ministère en s'appuyant sur des infrastructures réseau ouvertes. RACINE-AGRIATES a ainsi pour objectif la fourniture d'un support sécurisé pour les échanges d'information (RVP) entre le réseau de l'administration des établissements et leur rectorat de rattachement.

AGRIATES :

Accès Généralisé aux Réseaux Internet Académiques et Territoriaux pour les Etablissements Scolaires. RACINE-AGRIATES rassemble dans une même "zone de confiance" académique les établissements scolaires et les services académiques. Ce nouveau réseau privé virtuel sécurisé est l'Intranet académique.

Virtualisation

La virtualisation permet de faire fonctionner sur une seule machine plusieurs systèmes d'exploitation et/ou plusieurs applications, séparément les uns des autres, comme s'ils fonctionnaient sur des machines physiques distinctes.

Zéphir

Serveur central permettant l'administration à distance des modules EOLE.