



Amon-ecole en EPLE



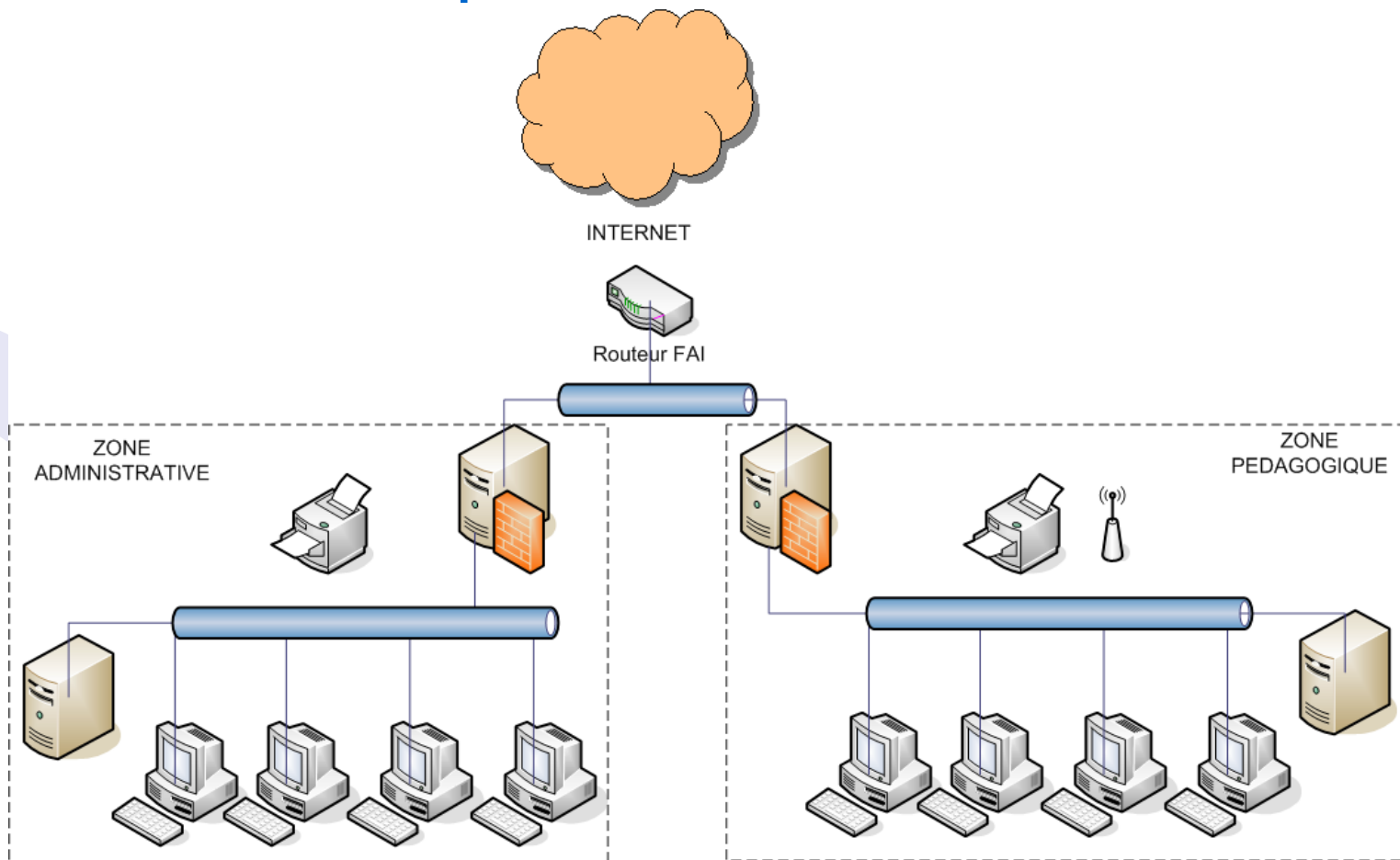
Séminaire



J-Eole 20-21 Octobre 2009

- Dans le cadre de la mise en place des ENT, le bon fonctionnement des services réseaux devient incontournable sur l'ensemble du réseau de l'EPLÉ.
- Devant cette problématique à laquelle nous sommes confrontés tous les jours avec l'accès aux réseaux Racines/AGRIATES, ces dernières ce sont naturellement tournées vers le service Informatique du rectorat afin de réfléchir conjointement à l'évolution des réseaux ainsi que sur l'ensemble des services à fournir aux EPLÉ.
- De ces réflexions est apparue que la vision du réseau d'un EPLÉ n'était pas la même entre chaque collectivité.
- Il en est tout de même sorti des besoins communs qui sont essentiellement liés au besoin d'uniformisation des réseaux des EPLÉ, la centralisation des services réseaux et de stockage de l'EPLÉ
- C'est tout naturellement vers la solution amonecole (Amon/Scribe) que nous nous sommes tournés. En effet elle se distingue par sa capacité à répondre à toutes ces demandes avec un minimum de développement.
- Nous avons donc réalisé une maquette basée sur le S2I2E capable d'assurer l'accès aux applications nationales (sconet), de faire fonctionner les applications interbase/MySQL, tout en proposant les services pédagogiques du scribe et la protection de l'amon.

- En 2005, l'académie propose une architecture unique de l'EPL



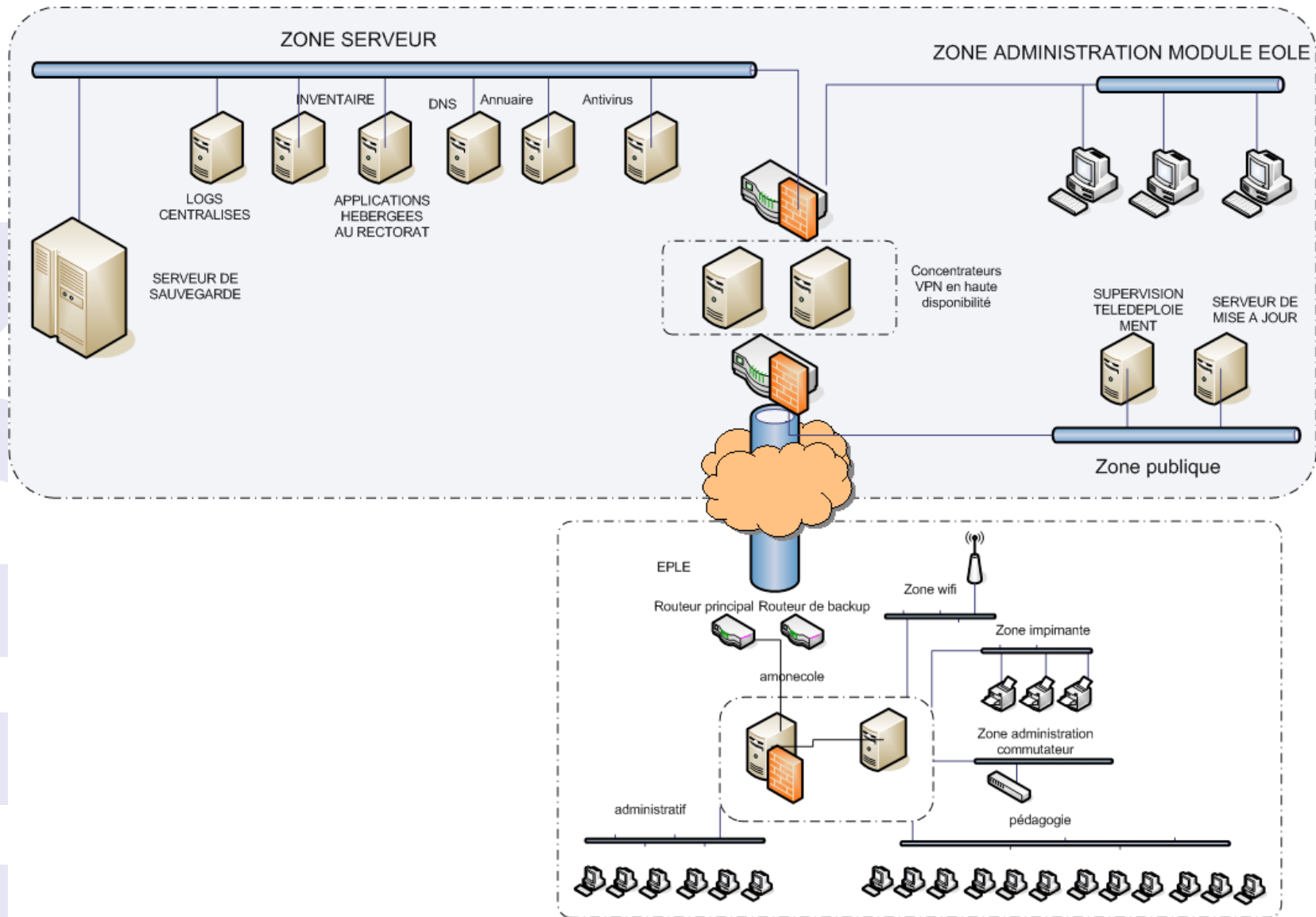
Une nécessaire évolution

- Dans cette architecture, il n'existe que les zones administratives et pédagogiques.
- Cette configuration impose de doubler les équipements afin que les services de base (stockage, partage imprimantes, internet, etc...) puissent être rendus sur ces 2 zones
- Ces dernières, parfaitement cloisonnées, ne peuvent pas communiquer, jusqu'à maintenant, que par l'intermédiaire d'un pare-feu amon (uniquement admin vers pédago).
- L'évolution des technologies réseaux (VLAN) ainsi que l'intégration de nouvelles zones de services (DMZ) permettent de faire évoluer le schéma de l'infrastructure EPLE vers une architecture de services mutualisés.
- Inexistence d'un plan d'adressage IP normé sur les réseaux pédagogiques, pas de visibilité unique de l'EPL

Les objectifs

- Améliorer la qualité des outils techniques mis à disposition dans les collèges
- Rationaliser les équipements de l'EPLE
- Moderniser les réseaux locaux des collèges
- Offrir de nouveaux services centralisés
- ...

Architecture Globale



Présentation Académie Versailles

Gestion des serveurs Eole flacambra - Mozilla Firefox

https://bastille.in.ac-versailles.fr/index.php

Filtrage: me [dropdown] id [input] module: Tous [dropdown]

Problème agent: Tous [dropdown] Problème additionnel: Tous [dropdown]

validation [button] reset [button] type affichage: affichage classique [dropdown]

Info additionnelle

serveurs.id [dropdown] operateur: LIKE [dropdown] OR [dropdown] [input] Afficher: 78 91 92 95

module: Tous [dropdown] Intégration zephir

1320 serveurs

me	id	etat	Maj	Reconf	=> module	=> zephir	lock
0780002D	916						
0780002D	708						
0780032L	494						
0780032L	709						
0780033M	483						
0780036R	627						
0780036R	1491						
0780050F	1538						
0780050F	498						
0780112Y	179						
0780116C	1300						
0780116C	500						
0780119F	1297						
0780119F	501						
0780179W	1527						
0780179W	180						
0780180X	181						
0780183A	1528						

Map: Relief Plan Satellite Mixte

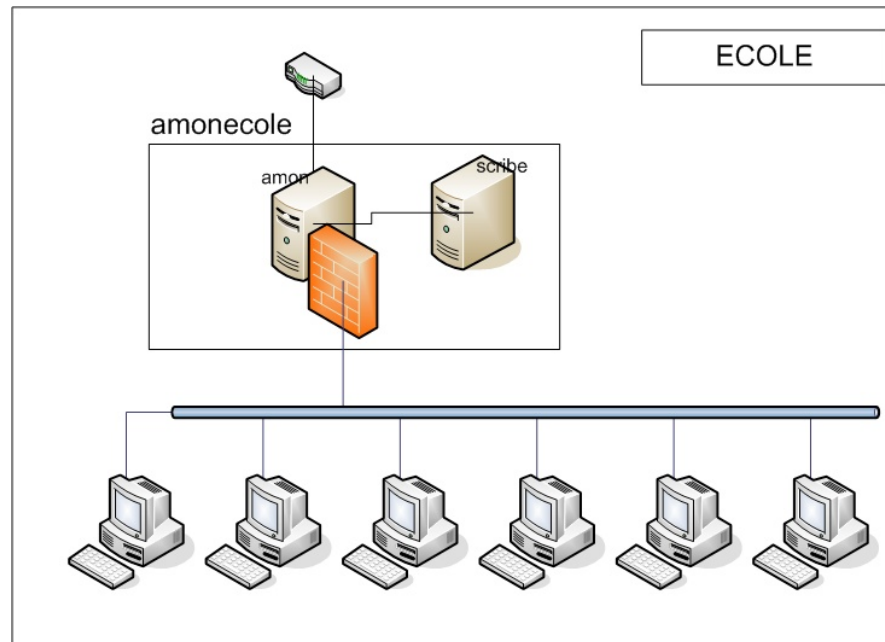
0781105C-College Le Cedre-Le Vesinet

Terminé



L'amon-ecole

- Serveur développé pour le 1^{er} degré
- Gestion d'une zone pédagogique
- Virtualisation de serveurs (scribe, horus, eolebase, eclair ...)
- Filtrage grâce à un amon



L'amon-EPLE

- Devant répondre aux contraintes du 2nd degré (sécurité, WIFI)
- Banalisation du poste de travail
- Gestion de multiple zone (admin, pédago, invité, équipements, imprimantes ...)
- Intégration dans l'architecture globale du rectorat (prise en main des équipements et des postes de centre d'assistance du rectorat ou des collectivités)
- Utilisation des services réseaux du rectorat (DNS, Inventaire, Log, Sauvegarde, Annuaire, Antivirus, etc...)



LISTING DES SERVICES A APPORTER A UN EPELÉ

- service d'annuaire (Eole/DEV)
- service d'authentification (Eole)
- service de sécurisation et d'accès au réseau (Eole/DEV)
- service de gestion d'espaces de travail utilisateur (Eole)
- service de sauvegarde (Eole)
- service de régénération et de configuration de stations (DEV)
- service de supervision et d'exploitation de l'infrastructure (Eole)
- service de gestion des journaux (Eole)
- service de messagerie et de news (forums de discussion) (Eole/Collectivité)
- service de communication temps réel (Collectivité)
- service de publication (ENT Collectivité)
- service de gestion documentaire (Collectivité)

Contraintes techniques

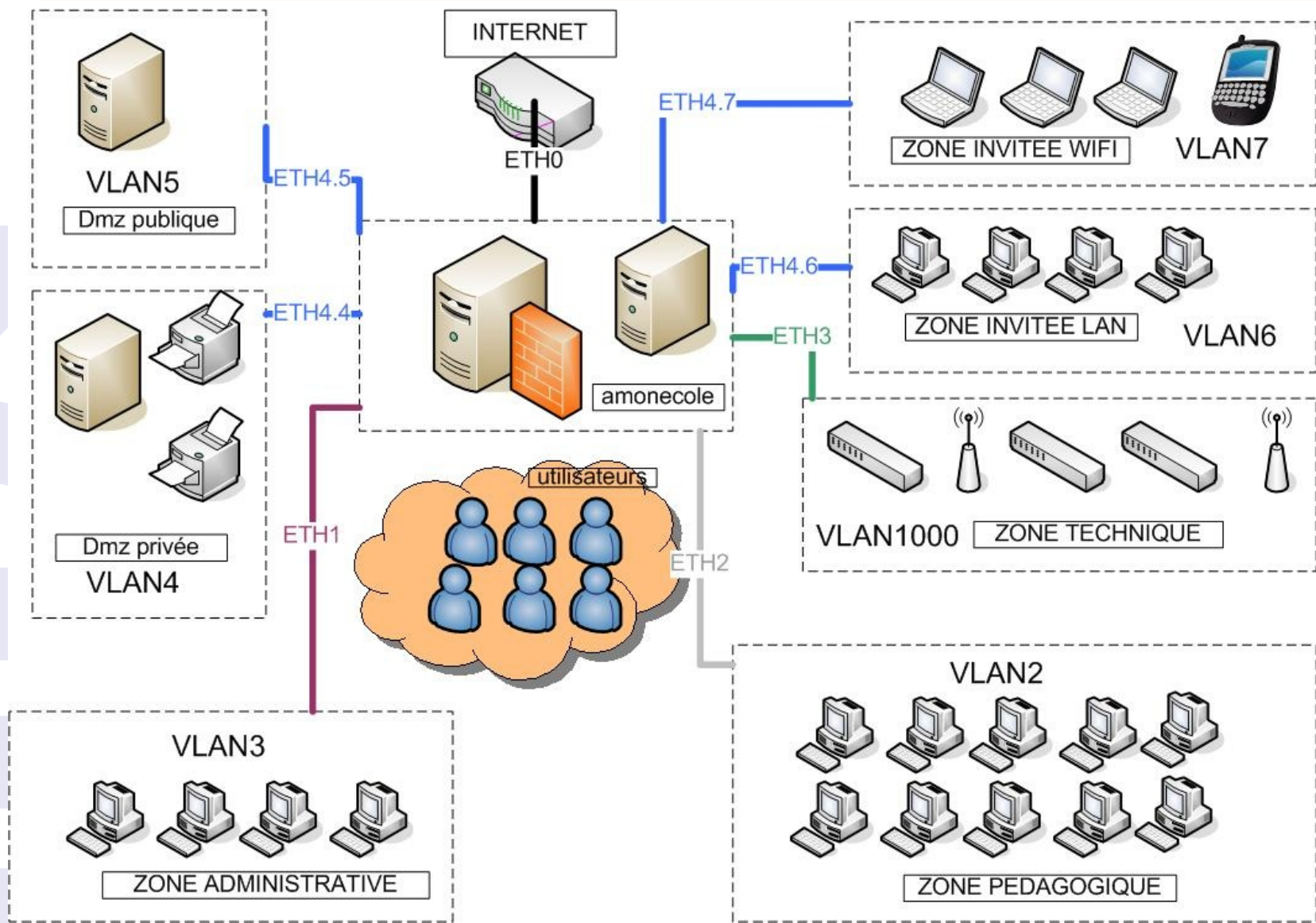
- Avant de commencer toutes recherches et évolutions techniques, il a fallu poser sur le papier les standards.
- De cette réflexion est sorti un RATE (Référentiel des Architectures Techniques en EPLE).
Définissant les numéros de VLAN, les plages réseaux attribués par EPLE, les plages à router au rectorat vers les collectivités. Les zones à créer (zone équipements, zone admin, zone pédagog etc.)
le Nommage DNS des EPLE.

Contraintes techniques

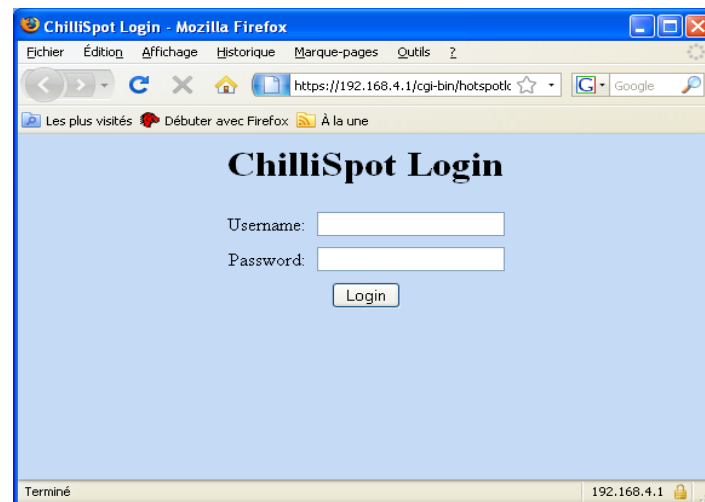
VLAN 1	Default (inutilisé)
VLAN 2	PEDAGOGIE (172.21.252.0/22)
VLAN 3	ADMINISTRATION (10.92.67.0/24)
VLAN 4	DMZ_PRIV (10.192.67.64/27)
VLAN 5	DMZ_PUB (10.192.67.96/27)
VLAN 6	GUEST_LAN (192.168.1.0/24)
VLAN 7	GUEST_WIFI (192.168.0.0/24)
VLAN 1000	TECHNIQUE (10.192.67.0/26)



Schémas globale de l'EPLÉ



- Gestion des réseaux sans fils à prendre en compte et à sécuriser
 - Radius
 - Portail Captif pour un accès restreint à l'internet
 - Création d'une CA pour l'EPLÉ (EAP-TLS)
 - Ajout des attributs Radius aux utilisateurs



Contraintes techniques prise en compte par Versailles

- Banalisation du poste de travail
 - Radius (VLAN dynamique)
 - Nommage DNS dynamique des postes de travail
 - Inventaire les collectivités étant dans l'attente de connaître le parc informatique
 - DHCP multi-zone

Contraintes techniques prise en compte par Versailles

- Gestion de l'administration
 - Intégration des applications nationales (Interbase sur le serveur scribe)
 - Création des partages administratifs
- Accès à toutes les zones du centre d'assistance y compris équipement
 - RVP sur toutes zones (sauf GUEST)
 - Nommage DNS des équipements
 - Politique d'étiquetage des postes

Contraintes techniques prise en compte par Versailles

- Clonezilla sur EoleBAse
- WPKG pour le télé-déploiement d'applications.
- Configuration du proxy automatique



Améliorations à apporter

■ Création d'un Scribus

- Création d'une branche administrative avec celle des professeurs et des élèves y compris dans ESU pour l'annuaire.
- Ajout des fonctionnalités du serveur Horus. (Scripts administratifs par exemple)
- Ajout des partages administratifs.
- Création d'un niveau de délégation supplémentaire. super-admin, admin-pedago, admin-administratif.
- Gestion du DynDNS grâce à DHCP
- Création de script de migration de Horus vers Scribe ???
- Intégration d'outils de télé-déploiement d'applications
- Gestion de la CA et de Radius dans l'EAD

■ Amon

- Délégation de droits plus poussée sur les zones.



MERCI

