

« écosystème » TIC en EPLE

Séminaire DUNE « Numérique responsable »

Académie de Créteil

Février 2013

Document publié sous licence



D'un point de vue C2i2e

➤ **Domaine A1**

« Maîtrise de l'environnement numérique professionnel »

- ✓ **A11. Identifier les personnes ressources TIC et leurs rôles respectifs au niveau local, régional et national**

- ✓ **A12. S'approprier différentes composantes informatiques (lieux, outils, ...) de son environnement professionnel**

Un écosystème pour faire quoi ?

- **Outil d'échanges (interne & externe)**
- **Permettre l'accès à des ressources**
- **Former des utilisateurs à la technologie informatique (B2i et C2i2e)**
- **Améliorer la communication entre les divers acteurs de la vie éducative**

Un écosystème pour faire quoi ? (2)

➤ Développer des activités permettant un vrai travail de groupe

Travailler en commun	Lieux distants	Lieu commun
Synchrone	Messagerie instantanée ; classe virtuelle ; visioconférence	Ressources du réseau local et de l'ENT
Asynchrone	Messagerie ; Blog ; Forum ; Stockage partagé hébergé ; Applications en ligne (SaaS) ;	Idem lieux distants + Ressources du réseau local et de l'ENT

Le réseau local - éléments physiques

- **Permettre la circulation des informations, quels composants ?**
 - ✓ **Un câblage et des locaux techniques (débits, interconnexions ?)**
 - *Câblage cuivre et fibre optique*
 - *CPL (Courant Porteur de Ligne)*
 - le support du circuit électrique
 - *Wifi : le réseau sans fil*
 - ✓ **Des équipements pour relier & transporter l'information**
 - *Permettre la séparation en réseaux logiques*

Le réseau local - éléments physiques (2)

➤ Fournisseurs de services, c'est quoi ?

- ✓ Les serveurs (d'annuaire, de fichiers, de communication, ...)
- ✓ Les imprimantes et autres gestionnaires de documents (scanners, photocopieurs)

➤ Postes de travail

- *Ordinateurs de bureau*
- *Ordinateurs portables (ex. classes mobiles)*
- *Tablettes*

Le réseau local - éléments physiques (3)

➤ Organisation des postes de travail dans un environnement collectif, quels besoins et quelles contraintes ?

✓ Administration & vie scolaire

✓ Pédagogie

○ CDI

○ Salles spécialisées (*langues, sciences expérimentales*)

○ Salles informatiques

○ Chariot mobile

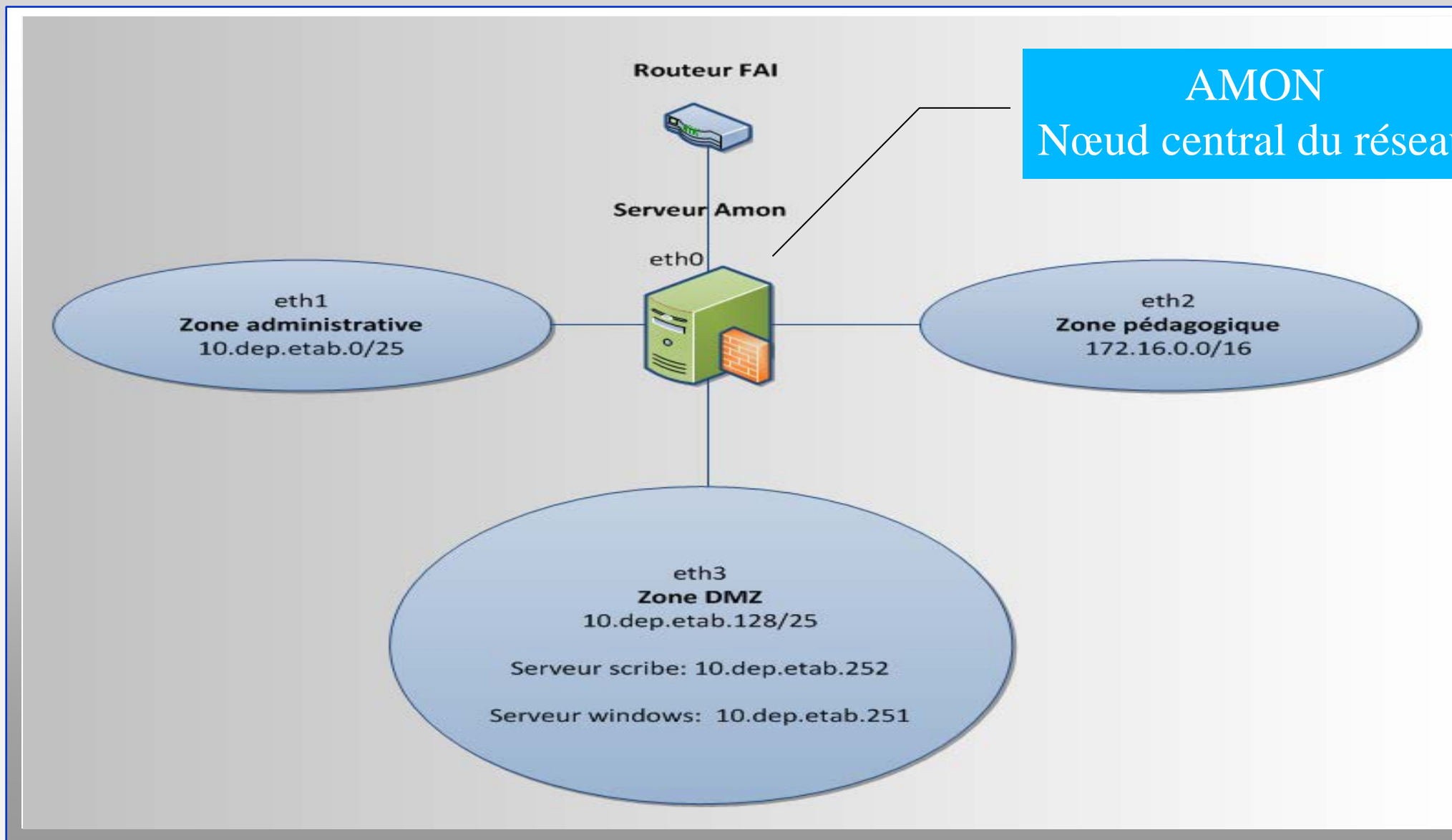
○ ...

Le réseau local - éléments physiques (4)

➤ Ressources matérielles en pédagogie

- *Systèmes numériques interactifs (tableau, vidéoprojecteur)*
- *Vidéoprojecteurs*
 - S'affranchir du câblage vidéo avec les modèles réseau
- *Visualiseurs*
- ...

Le réseau local en EPLE, c'est quoi ?



AMON : serveur de communication, quelle utilité ?

- **Organise la circulation de l'information entre les différents sous-réseaux**
 - ✓ Isolation & protection
- **Organise et gère l'accès de & vers l'internet**
 - ✓ **Serveur mandataire (PROXY)**
 - *Filtrage des accès (par type de service et de site (liste noire))*
 - *Mise en cache des sites visités*
 - ...
 - ✓ **Journalisation des connexions**
- **Assure le lien sécurisé (RPV – Réseau Privé Virtuel) entre le sous-réseau administratif et l'intranet académique (le rectorat et les DSDEN)**

Le réseau local pédagogique – les services ?

- **Assurés par un ou plusieurs serveurs**
- **Annuaire des objets réseau, c'est quoi ?**
 - ✓ **Utilisateurs, groupes, postes de travail, imprimantes...**
 - *Remis à plat à chaque début d'année scolaire à partir des données administratives (SIECLE, STSWEB)*
 - ✓ **Gestion des stratégies (environnements & règles) à appliquer aux utilisateurs et à leurs postes de travail**
 - *Comment gérer des stratégies qui prennent en compte qu'un même élève peut utiliser l'outil TIC avec un accompagnement pédagogique ou pas ?*
 - *Comment s'assurer qu'un poste de travail puisse être utilisé par de nombreux utilisateurs sans dégradation au cours du temps ?*

Le réseau local pédagogique – les services ? (2)

➤ Espaces de stockages, cela sert à quoi ?

✓ Espaces individuels de travail

○ *classeur et/ou cartable ?*

✓ Espaces d'échanges

○ *travailler en commun*

○ *source de données (énoncés...)*

○ *dépose de documents (remise de devoirs...)*

○ *Cas des situations d'examen*

➤ Déploiement des applications

Le réseau local : une question fondamentale, la continuité de service

Assurer la continuité d'activité

Permettre la reprise après sinistre

➤ **Tolérance aux pannes ?**

✓ **Protection électrique**

○ *Onduleurs*

- Attention au paramétrage (relations entre autonomie des batteries, taux de charge des batteries, temps nécessaire à l'arrêt des serveurs)
- Attention à la durée de vie des batteries

✓ **Disques de stockage**

○ *Redondance*

Le réseau local : une question fondamentale, la continuité de service (2)

➤ Continuité de service : sauvegarde ?

✓ Récupération de données

- *Suppression accidentelle*
- *Retour à une situation antérieure*

✓ Rétablissement après sinistre

✓ Sécurisation des supports de sauvegarde

- *Conservation hors site*

✓ Tests de restauration

Le réseau local : une question fondamentale, la continuité de service (3)

➤ Continuité de service : sécurisation ?

✓ Mises à jour

- *Des systèmes d'exploitation des serveurs et des postes de travail*
- *Des applications*

✓ Protection contre les actions malveillantes

✓ Blocage des accès indésirables

- *En interne*
- *De et vers l'extérieur*

Pourquoi un ENT (Environnement Numérique de Travail) ?

- **Dispositif informatique à partir duquel un utilisateur accède à un ensemble de ressources et de services numériques en rapport avec son activité et en fonction de son profil**
 - ✓ **Vient en complément du réseau local d'établissement**

 - ✓ **Accessible depuis n'importe quel lieu équipé d'une connexion internet**
 - *Hors ou en établissement*

 - ✓ **Offre à l'utilisateur un point d'entrée **unique et sécurisé avec identification et authentification****

Les ENT à Créteil

➤ LILIE (Céli@)

- ✓ Lycées d'Ile-de-France
- ✓ Collèges du 93 (Céli@)
- ✓ Collèges du 77 (ENT 77)

- ✓ Hébergement externalisé

➤ Cartable en Ligne

- ✓ Projet mutualisé entre les académies de Créteil et de Dijon

- ✓ Hébergé sur le serveur pédagogique des établissements

ENT : quelles fonctionnalités ?

- **Un socle et des services fonctionnels, pour quoi faire ?**
 - ✓ Un annuaire
 - ✓ Identification et authentification des utilisateurs,
 - SSO
 - Personnalisation des services, ...
 - ✓ SSO (Single Sign On) ou l'histoire de l'armoire des clés

- **Des briques applicatives, c'est quoi ?**
 - ✓ Fournir des services numériques administratifs
 - ✓ Fournir des services numériques pédagogiques
 - ✓ Permettre d'accéder à des ressources numériques

ENT, quelques exemples de briques

➤ Pédagogie

✓ Cahier de textes

- *Le cahier de textes de LILIE se prête aisément au travail collaboratif et à la mutualisation de ressources*

✓ Agenda

✓ Ressources numériques (libres, gratuites, payantes)

✓ Gestion de signets

✓ Espaces de travail

✓ Exerciseur – parcours d'activités

ENT, quelques exemples de briques (2)

➤ Vie scolaire

- ✓ Absences
- ✓ Notes
- ✓ Bulletins

➤ Communication

- ✓ Messagerie
- ✓ Forum, Blog
- ✓ Chat
- ✓ Visioconférence
- ✓ Sites web

Ressources humaines (internes)

- **Administrateur réseau : compétences au service de l'exploitation**
- **Référent TICE, relais ENT : compétences au service de l'animation des usages pédagogiques**

Compétences techniques ET humaines

- **Privilégier les équipes**
- **Documents de suivis ou la mémoire de la vie du réseau**

OBJECTIF PRIORITAIRE : LA TRANSPARENCE

Ressources humaines (externes)

➤ Techniques

- ✓ La DSI et son réseau de PAI
- ✓ CECOIA

➤ Pédagogiques

- ✓ Pôle numérique, les animateurs départementaux
- ✓ Réseau et ressources des GREID disciplinaires

Réseau en EPLE vs Réseau en entreprise

- **Les entreprises qui exploitent des réseaux ont développé méthodes et savoir-faire**
- **Les problèmes d'exploitation dans un établissement scolaire sont très différents :**
 - ✓ **Nombre d'utilisateurs par rapport au nombre de machines**
 - ✓ **Nombre des applications exploitées**
 - ✓ **Pas de stabilité de la configuration dans le temps**
 - ✓ **La séance pédagogique utilisant les TIC n'est pas à emploi du temps variable !**
 - ✓ **Pas de structure de supervision formelle**

Réseau en EPLE vs Réseau en entreprise (2)

Un réseau scolaire n'est ni plus simple ni plus compliqué que celui d'une entreprise,
il est simplement ***DIFFÉRENT***

Du bon usage...

- **Le règlement intérieur**

- **La charte d'utilisation des TIC**

Merci 😊

<http://polenumerique.ac-creteil.fr>