

## ***Cycle de consultation des acteurs des ENT***



### ***Compte-rendu des ateliers relatifs au thème « Evolution du marché et des technologies » Séminaire de Clermont-Ferrand – 13 juin 2013***

***(Thème n°3)***

<b>1.</b>	<b>PRÉSENTATION DU SÉMINAIRE .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Participants .....	3
1.2.	Objectifs du séminaire.....	3
<b>2.</b>	<b>SYNTHÈSE DES PRÉSENTATIONS ET DES ÉCHANGES LORS DES ATELIERS .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Atelier « ENT et système d'information pédagogique : quelles solutions de mutualisation et de gestion des infrastructures et des services aux usagers (virtualisation des postes de travail, solutions de Cloud) ? » ....	4
2.2.	Atelier « Mobilité : quelles questions et quelles perspectives pour l'ENT ? » .....	10
2.3.	Atelier « Open source en contexte ENT : quelles problématiques ?».....	16

## 1. Présentation du séminaire

---

### 1.1. Participants

- Environ 150 participants
  - ▶ près de 70 personnes issues des réseaux éducation nationale et institutions :
    - ◆ CTICE et/ou adjoints
    - ◆ 6 DSI
    - ◆ 6 directeurs de CRDP
    - ◆ 8 Dgesco
    - ◆ 2 STSI
    - ◆ 1 IGEN
    - ◆ 1 MAAF
    - ◆ 1 CDC
  - ▶ Plus de 50 représentants de collectivités (conseils généraux et conseils régionaux)
  - ▶ Une trentaine de représentants de sociétés de la filière numérique (éditeurs d'ENT, intégrateurs, sociétés de conseil, représentants des fournisseurs de ressources)

### 1.2. Objectifs du séminaire

Débattre avec des représentants des acteurs de l'ENT sur deux thèmes principaux :

- Le pilotage des ENT (thème 2 du cycle de consultation des acteurs des ENT)
- Les évolutions du marché et des technologies (thème 3 du cycle de consultation des acteurs des ENT)

**Ce document regroupe les comptes-rendus des ateliers du thème 3, qui se sont déroulés le 13 juin 2013.**

## 2. Synthèse des présentations et des échanges lors des ateliers

### 2.1. Atelier « ENT et système d'information pédagogique : quelles solutions de mutualisation et de gestion des infrastructures et des services aux usagers (virtualisation des postes de travail, solutions de Cloud) ? »

#### ➤ Thème de l'atelier

ENT et système d'information pédagogique : quelles solutions de mutualisation et de gestion des infrastructures et des services aux usagers (virtualisation des postes de travail, solutions de Cloud) ?

➤ **Problématique** : Solutions mises en œuvre dans des projets connexes, apports et perspectives.

#### ➤ Intervenants :

- Patrice Boukobza (Atos)
- Jean Claude Mazières (IBM)
- Sophie Rognon (responsable du pôle numérique Région Auvergne)
- Evelyne Vezinet (DSI académie de Clermont-Ferrand)

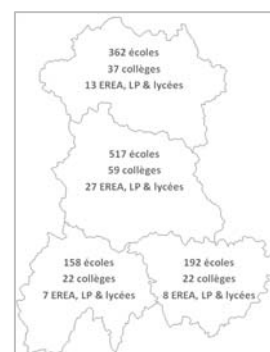
#### ➤ Animateur :

- Fabien Miedzianowski (CG du Cantal)

#### ■ Présentation du Projet de cohérence du numérique éducatif

##### ▶ Sophie Rognon

- ◆ 140 collèges, 19 LP, 31 lycées, 1229 écoles
- ◆ ENT généralisé sur l'ensemble des collèges et des lycées en 2011
- ◆ ENT pour l'instant dans collèges et lycées. Projet d'intégrer le primaire



- ◆ Constat : infrastructures qui atteignent leurs limites et organisation qui soit être adaptée aux enjeux (loi de refondation de l'école, acte 3 de la décentralisation)

Les besoins recensés	Préconisations
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sécuriser, rendre une meilleure qualité de service,</li> <li>▪ Professionnaliser,</li> <li>▪ Rationaliser et mutualiser,</li> <li>▪ Décharger les établissements scolaires de la gestion informatique,</li> <li>▪ Gérer la mobilité : en tout lieu, tout équipement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sécuriser et fiabiliser les infrastructures actuelles</li> <li>▪ Permettre l'intégration des nouveaux usages</li> <li>▪ Travailler sur la cible 2018 : année ENT 3G , déploiement du Très Haut Débit</li> </ul>

■ **Présentation du Projet SCONEETA** (Schéma de COhérence du Numérique Educatif pour l'Equité Territoriale en Auvergne)

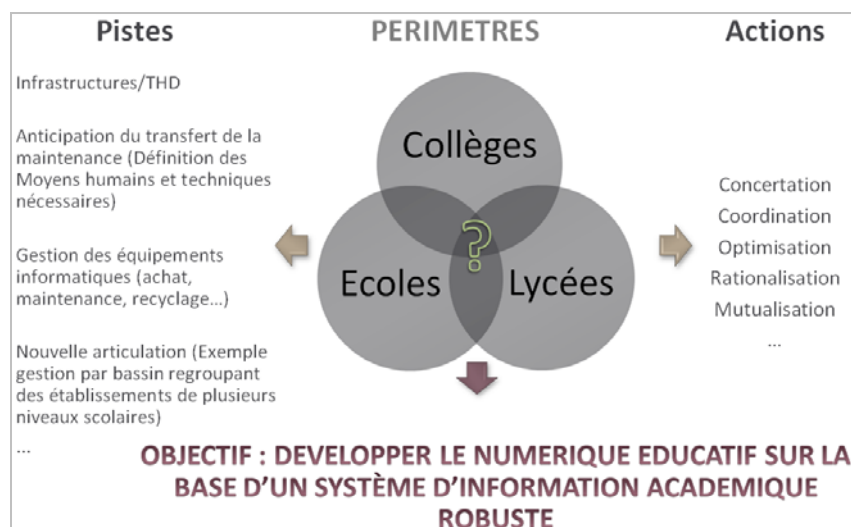
▶ **Evelyne Vezinet**

- ♦ **Projet d'AMO** : cible pédagogique, architecture informatique, usages, besoins en moyens humains et financiers, scénario de gouvernance et organisation

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des besoins de fiabilité technique renforcée <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Passage d'un informatique « accessoire » à un informatique « incontournable » qui implique une gestion professionnelle (nécessité de recentrer les enseignants sur leur mission première)</li> <li>→ La priorité donnée au développement des usages du numérique dans les apprentissages : faire entrer l'école à l'ère du numérique.</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>Caractère indispensable au fonctionnement de l'établissement et à la construction des apprentissages</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exacerbation des risques <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Complexification des architectures, équipements...</li> <li>→ Risques de crashes informatiques</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>Nécessité d'une cohérence globale et d'une visibilité accrue</b></p>

♦ **Préconisations :**

- Sécuriser et fiabiliser les infrastructures actuelles, coupler l'acte 4 des ENT en 2018 avec l'arrivée du haut débit
- Aller vers une professionnalisation de l'informatique dans les établissements
- Sécurisation identité, DPS, ... : ce sont des critères d'analyse à faire figurer dans l'appel d'offres
- Importance de la Conduite du Changement pour accompagner les changements liés à de nouvelles règles d'authentification



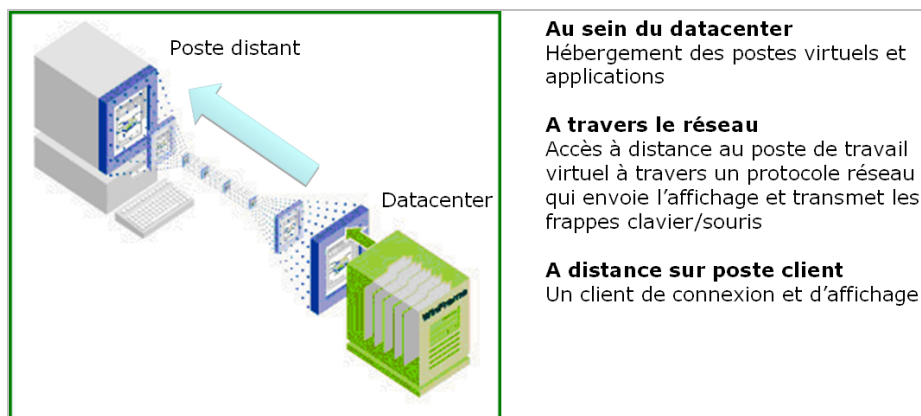
## ■ Questions / Réactions

- ▶ Le « très haut débit » correspond à quel débit ? 100 mégas
- ▶ Qui gère dans l'infrastructure cible les aspects « purement liés à la gestion » de l'établissement ? Il faut d'abord définir qui va financer. La loi doit permettre une clarification du rôle de la région par rapport à celui de l'académie
- ▶ Quelle est la cible pédagogique ? Elle est fixée par les élus : manuels numériques accessibles à distance
- ▶ Quel est le contenu de la « période de transition » ? La 1<sup>ère</sup> étape va permettre de vérifier tous les établissements qui ont moins de 4 Mégas pour les équiper en priorité
- ▶ Sécurisation identité, DPS, ... : importance du cahier des charges de l'appel d'offre pour accompagner les changements liés à de nouvelles règles d'authentification

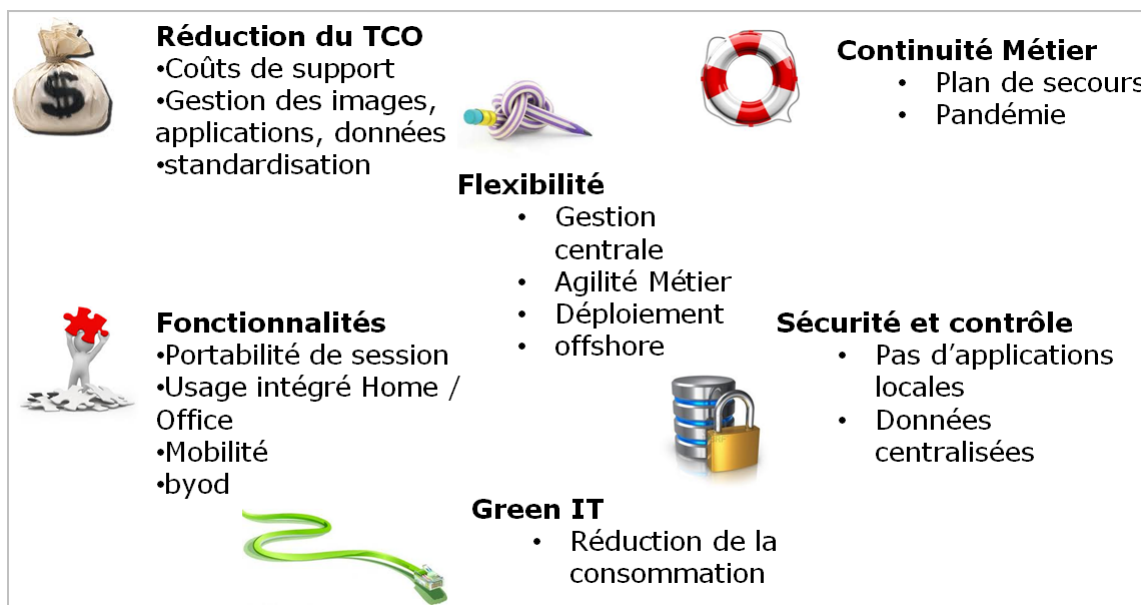
## ■ Présentation : Exemple de virtualisation du poste de travail

### ▶ Intervenant : Patrice Boukobza

- ◆ 80% des serveurs sont aujourd'hui virtualisés contre 20% pour les postes de travail.
- ◆ La virtualisation du poste de travail répond principalement une problématique de mobilité / nomadisme.



- ♦ BYOD (Bring your own device): en juin 2012, il y a plus de smartphones et tablettes que de PCs. Comment apporter de la sécurité avec ce nouvel usage ? Grâce à la virtualisation
- ♦ Avantages :
  - Travail en temps réel
  - Elle permet de simplifier la maintenance des postes, d'avoir des postes qui s'allument rapidement.
  - Gains en sécurité, en mobilité (échanges de données plus rapides), en stockage de données (les données sont dans le Data Center et il n'y a pas besoin de réplication)
- ♦ Inconvénients : être en mode connecté
- ♦ Bénéfices



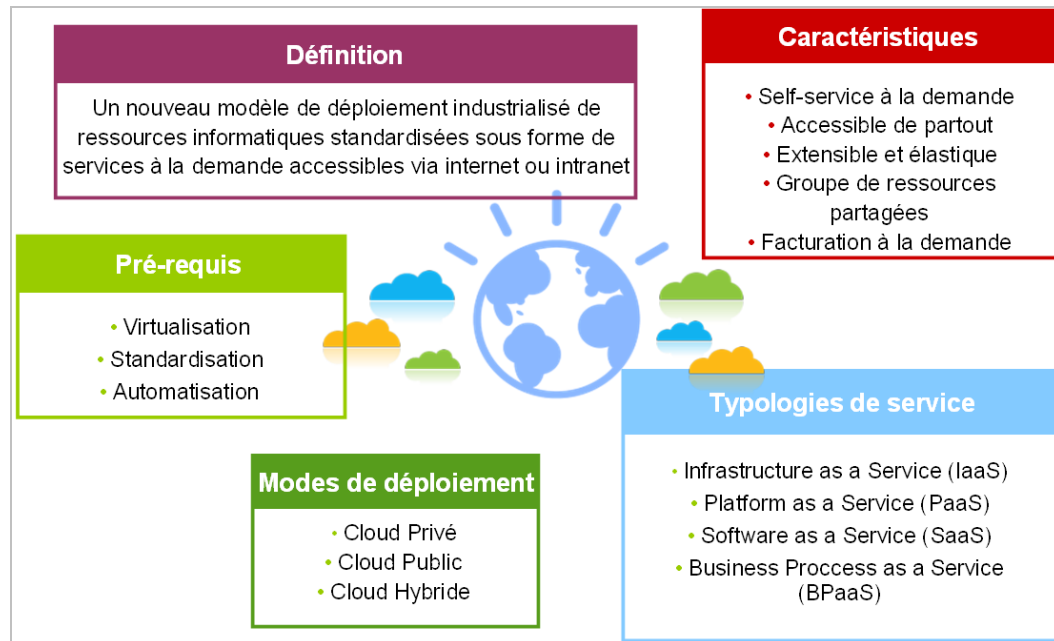
## ■ Questions / Réactions

- ▶ On a l'impression que la virtualisation du poste de travail solutionnera la problématique actuelle (maintenance du parc informatique). Il y a un report de la maintenance du terminal final, vers la maintenance des serveurs (notamment avec le BYOD).
- ▶ Virtualisation et objectifs pédagogiques :
  - ♦ Il y a une vraie difficulté à mettre à disposition des établissements le catalogue d'applications (à superviser, à faire évoluer) : la virtualisation remet-elle en cause la liberté pédagogique des enseignants ? Quid des applications lourdes ?
  - ♦ Architecture et urbanisation des SI : que virtualise-t-on ? Quelle projection pédagogique ? Il y a une difficulté spécifique liée au contexte de l'enseignement : définir les besoins (variables d'un enseignant à l'autre) avant de choisir une solution technique et des processus de fonctionnement.
- ▶ S'il y a une interruption de service du réseau, a-t-on encore accès aux données des machines virtualisées ? Oui, les données sont stockées dans le data center

■ **Présentation « Vision Cloud: les éléments clés et les tendances fortes / 2 cas d'étude »**

▶ **Intervenant : Jean Caudé Mazières (IBM)**

◆ **Définition du cloud :**



◆ **Distinction entre :**

- Cloud public : partage de la même structure informatique
- Cloud privé : partie qui reste au sein de l'organisation
- Cloud hybride : mixte et solution la plus pratique

◆ **Nouveau métier qui émerge : le Service Management : Comment choisir les applications à mettre sur le Cloud ?**

◆ **Cas d'étude présentés :**

- Roland Garros : Le Cloud peut également servir à collecter les données.
- Etat de Caroline du Nord (université) : 75% de cost savings sur les licences



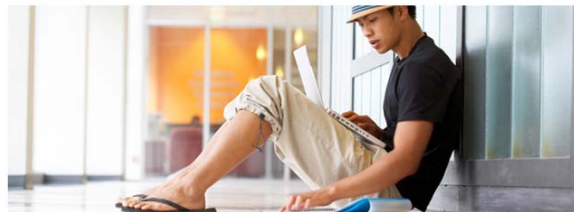
➡ L'état de Caroline du Nord a réalisé une percée en terme d'accès à la ressource informatique avec le Cloud Computing

### 150% d'augmentation

Des besoins en licence de produits divers pour servir les étudiants.

L'utilisation du Cloud Computing a permis des gains de :

### 75% de ce coût



#### La problématique :

Avec plus de 31.000 étudiants, dont près de 8000 professeurs et employés. La demande croissante de ressources informatiques universitaires exigeait un changement fondamental dans la façon d'aborder le service informatique.

#### La Solution adoptée :

Un modèle de cloud computing mutualisé pour l'approvisionnement technologique qui a offert une amélioration sans pareil dans l'accès, l'efficacité et la commodité pour les laboratoires informatiques traditionnels.

« Notre objectif était de repenser la manière d'aborder les besoins informatiques universitaires. Grâce au Cloud Computing, nous sommes maintenant mieux en mesure de respecter cette mission. »  
- Mladen Vouk, le chef du Département d'informatique, NC State University

## ■ Questions / Réactions

- ▶ Comment garantir la sécurité dans le cas d'une exploitation en Cloud ? comment se mettre en conformité avec les règles françaises ? Dans quel cas devez-vous remettre les données ? Réponse d'IBM : dans le cas du Patriot Act
- ▶ Il faut partir des expériences (freins rencontrés, ...) pour tirer les bonnes pratiques
- ▶ Exemple des volumes importants dans le monde des ENT : académie de Créteil = 1 million d'élèves

## ■ Présentation d'un cas de virtualisation dans le cadre des ENT

### ▶ Intervenant : Pascal Faure

- ◆ Création d'un réseau très haut débit : 95 des collèges de l'académie sont reliés à la fibre
- ◆ Choix d'aller vers la virtualisation en 2008 :
  - 4000 postes datant de 1999 sont passés en client léger
  - Plate-forme au conseil général co-administré par la DSI du conseil général et par la DSI du rectorat pour le contenu pédagogique.
- ◆ Déploiement en 3 ans, par vague de 10/15 collèges et visites sur site pour voir quels postes seraient en client léger.
- ◆ 100-150 applicatifs utilisés dans les collèges => procédure mise en place pour valider l'utilité pédagogique, puis validation du rectorat. Aujourd'hui : 60 applications installées
- ◆ Points positifs :
  - Agrandissement du parc machines (de 2500 à 6000)
  - Changement de tous les écrans pour des écrans plats (problématique du 4/3 vs le 16/9 avec nécessité de reconfigurer les écrans)

- le très haut débit a fait augmenter les usages
- ♦ Points négatifs / difficultés :
  - Pas d'indicateurs sur la plate-forme et donc en novembre / décembre : ralentissement des accès à l'ENT car les logiciels, même en environnement virtualisé, ne peuvent pas être installés au même endroit
  - Problèmes sur les profils
  - Anti-virus mal installés
  - Garder les postes datant de 1999 était finalement une mauvaise idée : problème de maîtrise globale si les postes ne sont homogènes => changement des 4000 postes
  - Son & image : les enseignants en ont besoin, ce qui pose un problème de débit quand tous les élèves et professeurs se connectent. On se heurte à des limites technologiques ; un audit a été demandé pour la plateforme et les pannes aléatoires
  - Gestion des imprimantes : 70 modèles d'imprimantes et donc 70 drivers
  - Gestions de licences sur un même serveur mais avec deux versions différentes

## 2.2. Atelier « Mobilité : quelles questions et quelles perspectives pour l'ENT ? »

### ➡Thème de l'atelier

**Mobilité : quelles questions et quelles perspectives pour l'ENT ?**

➡**Problématique** : Les équipements individuels et nomades se multiplient, et offrent des possibilités pédagogiques nombreuses. Comment inscrire ces médias d'accès dans le SI de l'établissement ? Quelle articulation avec l'ENT ? Quelles problématiques d'accès aux applications ?

### ➡Intervenants :

- **Jean-Dominique Lauwereins (Société Be Tomorrow)** : mise à disposition d'applications mobiles dans le cadre scolaire, premiers retours d'analyse du projet de R&D ENTLibre2.0
- **Yves-Armel Martin (Centre Erasme / CG69)** : retour d'expérience sur l'expérimentation tablettes dans le CG69, articulation des appareils individuels avec l'ENT

### ➡Animateur :


- **Marie Deroide (MEN)**

■ **Présentation : Ultraportables et tablettes au collège / Retour d'expérimentation et enjeux pour l'ENT**

▶ **Intervenant : Y.-A. Martin (Erasmus)**

◆ Bilan sur 30 collèges du Rhône suite au déploiement d'ultra-portables et de tablettes

Bénéfices élèves	Bénéfices enseignants
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ travail en autonomie,</li> <li>■ posture active,</li> <li>■ gratification,</li> <li>■ facilitation de la concentration,</li> <li>■ effet désinhibant,</li> <li>■ responsabilisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ souplesse pédagogique,</li> <li>■ facilité de gestion de classe,</li> <li>■ facilitation pédagogique,</li> <li>■ possibilités accrues,</li> <li>■ réduction de la routine,</li> <li>■ <b>mais dimension chronophage.</b></li> </ul>

Apports des tablettes	Limites
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ergonomie de lecture &amp; de posture,</li> <li>■ rapidité de mise en route,</li> <li>■ autonomie,</li> <li>■ des applications très ergonomiques (ergonomie tactile, grande créativité),</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ outils intégrés : capture, production, lecture, communication, prise de note, expérience sur le terrain en extérieur, video-projecteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ connexion wi-fi, mais wifi à la demande (borne WIFI dans la classe accessible à l'enseignant)</li> <li>■ pas de clavier (saisie de texte laborieuse),</li> <li>■ incompatibilité des logiciels traditionnels non « pensés » web. Nécessité de tout repenser,</li> <li>■ incompatibilité des systèmes (pas fait pour des usages collectifs)</li> <li>■ maintenance, transfert de fichiers,</li> <li>■ dépendances des stores/market (problématique de paiement, peu d'applications éducatives)</li> </ul>

◆ Enjeux pour l'ENT :

- Authentification via l'ENT
- Partage de fichiers. L'ENT peut être le lieu mémoire pour toutes les activités scolaires
- Diffusion d'informations à l'ensemble d'une classe via l'ENT par exemple
- L'ENT peut être le point commun cross-platforms

- Gestion en temps réel des activités collaboratives via l'ENT / Partage de fichiers en temps réel
- ♦ Nouvelles postures collaboratives
  - Articulation entre travail individuel et collaboratif : le dispositif Kaléidoscope



- « Penser avec ses mains » pour mieux apprendre (Logotouch)

#### ■ Questions / Réactions

- ▶ Question : dans quelle démarche s'inscrivent les enseignants pour la suite ? Réponse d'Y-A. Martin : les élèves arrivent déjà avec leur appareil (malgré la proposition de prêt). Retours partagés des enseignants : méfiants et/ou enthousiastes mais beaucoup se posent des questions. Ils recherchent des pionniers et créent des communautés de métiers pour partager les bonnes pratiques. Objectif : faire émerger moins d'une dizaine d'usages forts et les généraliser sur l'ENT.

■ **Présentation : Projet ENT Libre 2.0 – étude mobilité**

▶ **Intervenant : Jean-Dominique Lauwereins**

- ◆ Projet en cours / étude qui sera terminée à fin juin

Atouts de la mobilité dans l'éducation	Freins de la mobilité dans l'éducation
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ accès numérique en 1to1,</li> <li>■ outils de créativité,</li> <li>■ « Social, Local, Mobile »</li> <li>■ Logistique (plus facile d'administrer une tablette qu'un ordinateur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pas de port USB,</li> <li>■ faibles capacité de stockage,</li> <li>■ peurs pédagogiques (crainte dispersion de l'élève, saisies de l'écriture)</li> <li>■ sécurité santé,</li> <li>■ protection des données personnelles,</li> <li>■ sécurité et fragilité du matériel,</li> <li>■ obsolescence rapide du matériel</li> </ul>



























- ◆ Les usages de l'ENT sont déjà une réalité : la moitié des usages se font en dehors des plages horaires de la classe (parents, élèves, etc.)
- ◆ Selon une enquête : 21% chefs d'établissements, 14% enseignants et 26% élèves utilisent l'ENT via un appareil mobile alors que l'ENT mobile est une vue « dégradée » de l'ENT (peu ergonomique). Il faut prendre en compte les spécificités du développement sur Mobiles (tailles d'écran, interface tactile, webapp ou application natives, etc.)

- ◆ Trois dimensions sont à prendre en compte dans le développement des ENT :

- Services
- Profils
- Matériels



- ◆ Les usages diffèrent selon les profils, de même que les terminaux sont à adapter aux profils et aux usages (base de réflexion fournie par BeTomorrow dans le tableau ci-après).

Service / Profil		Elève	Enseignant	Parent	Personnel établissement
Communication	Email / notifications				
	Contacts				
	Information				
Gestion du temps	Agendas perso				
	Agendas partagés				
	Visu emploi du temps				
Vie scolaire	Absences		 		
	Notes				
	Cahier de liaison, etc		 		
Cahier de textes	Cahier de textes	 	 	 	
Ressources pédagogiques	Consultation				
	Création				
	Stockage/partage docs Indexation				
Autres	Administration Statistiques ...				18

♦ Axes de réflexions proposés :

- tablette ou liseuse ?
- il faut développer un écosystème en France pour ce marché (parcours du combattant pour décrocher un marché)
- quelle stratégie par rapport au wifi (piste avec le wifi lampe qui fait passer un débit)
- quid de la distribution physique de contenu (dropbox local ?)
- il faut des normes comme base applicative pour des learning objects

■ Questions / Réactions

- ▶ Il est délicat de circonscrire les services de l'ENT à une problématique de contenus. L'ENT permet à des enseignants de créer du contenu aussi, et pas seulement de donner accès à une ressource générale.
- ▶ Traduction des usages actuels en mobilité ? Quels sont les cas d'utilisation intéressants en mobilité ? (exemple : vie scolaire pas forcément intéressante)
- ▶ Connexion smartphones avec ENT (cas de la région Languedoc Roussillon) : que porter sur le smartphone ? Un travail a été fait avec le rectorat pour identifier les services « clés » (messagerie, cahier de textes, devoirs à rendre, etc. )
- ▶ L'ENT est devenu un vrai outil pédagogique ; il existe un risque réel de mettre à nouveau en avant la vie scolaire au détriment des aspects pédagogiques.



- ▶ Dans la présentation, les services sont présentés indépendamment les uns des autres : or l'ENT a comme intérêt l'intégration des services (cahier de textes, LMS, dossier de l'élève...). Cette dimension est à prendre en compte dans la réflexion de l'ENT mobile.
- ▶ Fragmentation des services / des « apps »
  - ◆ Une ou plusieurs « apps » (mais problème d'authentification unique)
  - ◆ Quels services fragmentables ? Quels services doivent rester intégrés ?
  - ◆ Il faut raisonner par profil forcément.
- ▶ Difficulté : obsolescence rapide du matériel et des applications
- ▶ Comment adapter les services de l'ENT en situation de mobilité ? Comment les rendre accessibles aux usagers de la communauté éducative équipés d'équipements mobiles (ENT comme fournisseur d'identité) ? Actuellement, une étude MEN est en cours pour identifier les points pour lesquels il est nécessaire d'avoir des recommandations.
- ▶ Il faut trouver des normes qui prennent en compte les spécificités du marché français, mais il faut aussi intégrer la réflexion internationale.
- ▶ Les éditeurs d'ENT vont-ils s'orienter vers le "Responsive web design" ? Dans les Hauts de Seine, sur la période 01/02/2011 - 19/01/2013, 10,9% des accès se sont opérés depuis un outil nomade (tablette ou smartphone).
- ▶ En usage personnel, la tablette est un outil de consultation et de communication. Mais en classe, la tablette est un outil de production des élèves (système de gestion des devoirs par exemple). Aujourd'hui, l'articulation avec les ENT n'est pas évidente.
- ▶ Il est illusoire de penser qu'un usage sera possible via uniquement un support, car un élève peut souhaiter utiliser un PC pour consulter le cahier de textes alors qu'un autre utilisera volontiers la tablette ou le smartphone.
- ▶ ENT = fournisseurs de services ou agrégateurs de services ? On a besoin d'un système plus ouvert aujourd'hui. Il faut ouvrir le système à d'autres acteurs.
- ▶ Le parallèle avec la calculatrice n'est pas opportun. Il ne faut pas oublier la réalité des enseignants qui fait sa liste de courses pour la rentrée. La problématique des tablettes doit être fluide pour les usagers. Comment permet-on à des enseignants de mettre en œuvre des dispositifs numériques, problématiques réelles et non pas des expérimentations ? L'achat des calculettes a été normalisé par les enseignants eux-mêmes. Alors que pour les tablettes, la diversité "sociale" est à prendre en compte.
- ▶ On parle de refondation de l'Ecole or, aujourd'hui, on cherche plus à intégrer un ENT dans les usages. Il faut se donner les moyens de se mettre au goût du jour. Il ne faut pas subir un écosystème, mais l'inventer. Il faut toucher tous les acteurs. Il faut une transformation de l'Ecole pour que l'Ecole ne soit pas déconnectée des usages dans le domaine privé.
- ▶ Il faut une refonte du règlement intérieur pour faire un collège numérique (ne pas imposer d'éteindre les smartphones)
- ▶ Il faut prendre en compte l'internet ouvert. Car les élèves sont connectés en 3G à la sortie de l'Ecole mais pas dans l'école.
- ▶ Il faut aussi repenser les établissements eux-mêmes, d'un point de vue architecture / transformation des espaces : il faut l'intégrer dans la réflexion.

## 2.3. Atelier « Open source en contexte ENT : quelles problématiques ? »

### Thème de l'atelier

Open source en contexte ENT : quelles problématiques ?

**Témoignages** : présentation des résultats d'une étude réalisée au premier trimestre 2013 pour le compte du MEN « Open-source en contexte ENT »

### Intervenants :

Stéphane Perrin (IBM, AMOA-MEN)

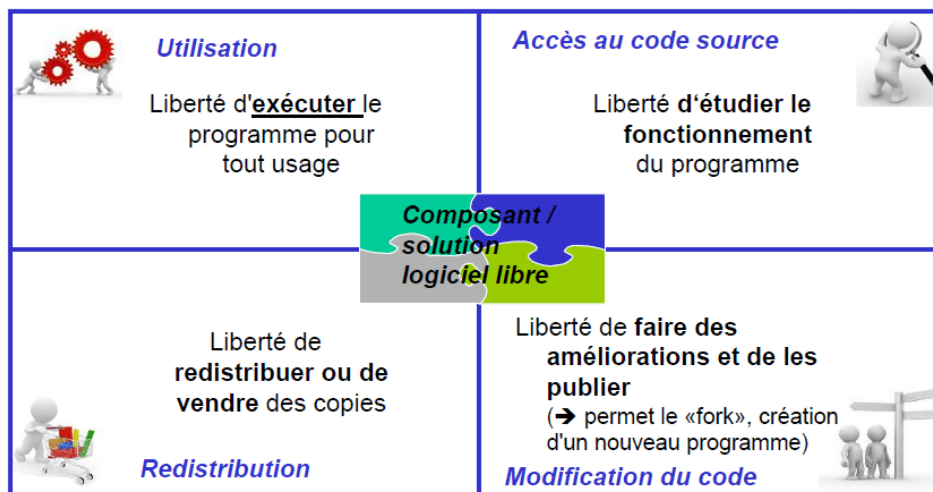
### Animateur :

Laurent Gougis (CR Centre)

- **Présentation : Résultats d'une étude « Open-source en contexte ENT » réalisée au premier trimestre 2013 par la société IBM pour le compte du MEN**

#### Intervenant : Stéphane Perrin

- ◆ Les 4 libertés fondamentales associées aux solutions Open Source :



- ◆ Les 10 critères d'une licence Open Source :

1. Libre redistribution
2. Accès au Code source
3. Possibilités d'applications dérivées
4. Intégrité du code source de l'auteur.
5. Pas de discrimination entre les personnes ou les groupes



6. Pas de discrimination par rapport à un domaine d'application
  7. Distribution de la licence
  8. La licence ne doit pas être spécifique à un produit
  9. La licence ne doit pas contaminer d'autres logiciels
  10. La licence doit être neutre par rapport à la technologie
- ♦ Les logiciels « Open Source » sont protégés comme tout logiciel par le droit d'auteur au travers d'une licence.
  - ♦ Un logiciel « Open Source » n'est pas forcément gratuit.
  - ♦ 5 Solutions ENT open source identifiées : Open ENT / ENVOLE / ESUP Portail / Liberscol / Pentila
  - ♦ Projet de solution ENT Open Source vs Projet ENT:
    - Projet de solution ENT Open Source : c'est un **projet de construction** d'une solution ENT Open Source. Il est porté par une communauté constituée de développeurs et d'utilisateurs partageant un intérêt commun pour la création, l'amélioration et le support de la solution. Cette solution est distribuée selon les modalités d'une licence Open Source.
    - Projet ENT : c'est un **projet de mise en œuvre** d'une solution ENT pouvant être Open Source. Il assure l'intégration, le déploiement, l'accompagnement, l'évaluation et l'exploitation de la solution mise à disposition de la communauté éducative constituée autour de l'établissement scolaire. Il est porté en général en partenariat entre collectivités et Rectorat, ou un consortium composé de collectivités et/ou rectorats de différentes académies.



- ♦ Méthodes spécifiques d'évaluation d'une solution Open Source (liées aux spécificités d'une solution Open Source) : il en existe plusieurs, dont QSOS et Qualips.
- ♦ Exemples de cas d'utilisation : Choix d'un composant Open source pour vérifier son adéquation aux exigences d'un projet / Evaluation d'une solution ENT Open Source pour permettre d'apporter des réponses selon différents critères:
  - Bénéfices attendus par rapport aux besoins
  - Risques associés : compatibilité, ergonomie, robustesse, qualité, sécurité,
  - Performance, extensibilité, pérennité et même légalité (cf. licences)
  - Coûts : acquisition, formation, support, évolution
- ♦ 3 questions essentielles spécifiques à un projet Open Source avant d'aborder un modèle de gouvernance :
  - A qui profite ce choix ? (Pourquoi choisir une solution Open Source ? Pourquoi ne pas choisir une solution Open Source ?)
  - Qui supporte le risque (Quel support / gestion des risques / Compétences informatiques nécessaires ?)



- Quelles sont les ressources ? (Quels sont les véritables coûts d'étude ? d'achat ? d'intégration ? d'utilisation ? de réversibilité ?)
- ♦ Principaux éléments à traiter dans la gouvernance d'un projet solution ENT Open Source :
  - Propriété des contributions : pertinence à proposer des licences contagieuses
  - Processus de développement logiciel : besoin de modularité de l'architecture applicative, isolation des particularités d'un projet ENT (Ex: charte graphique, ...), utilisation de normes et standards, utilisation de patrons informatiques reconnus, documentation suffisante permettant à un projet ENT souhaitant utiliser la solution de disposer d'un choix d'intégrateurs
  - Gestion de la communauté : définition des acteurs et de leurs rôles dans la communauté
  - Partager la stratégie, les objectifs du projet, les orientations du logiciel : conformité SDET, documentation, plan de version établi,...
  - Résolution des conflits et évolution des règles : indispensable quelque soit le projet solution Open Source
  - Utilisation d'outils et gestion de la communication : utilisation d'une forge (exemple : ADULLACT) dans un contexte ENT.

#### ■ Questions / Réactions

Un intervenant explique que des projets Open Source ont été lancés mais bloquent sur des problèmes techniques, institutionnels ... . Il faudrait essayer d'observer ce qui se fait pour voir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas, avec Open ENT par exemple.

- ▶ Importance de la gouvernance pour mutualiser réellement les développements et coûts
  - ♦ La région Auvergne a investi 3 millions d'euros pour le projet ENT et a été rejointe par d'autres régions.
  - ♦ Languedoc-Roussillon et Aquitaine ont choisi de prendre la même solution mais la peur actuelle est que l'effet Open Source soit affaibli par une faible mise au pot commun. Il faudrait rapidement mettre en place une gouvernance du même type que pour l'ESUP afin de ne pas repayer plusieurs fois les mêmes services.
    - ESUP : ENT utilisé par une très grande majorité (environ 90 %) des universités : il existe un conseil de gouvernance de cette solution, dans lequel les décisions sont prises en comité. Ce mode de gouvernance explique en grande partie le taux d'utilisation de la solution ESUP. On se trouve dans un cas où les décisions sont concertées. Les sources sont mises en commun mais chaque solution possède aussi ses spécificités. Evidemment, l'écriture d'un marché permet de définir ces règles spécifiques et ainsi de définir ce que chaque collectivité désire réellement.

- ♦ La région Languedoc-Roussillon a repris ce qui avait été fait par Orléans et a échangé et demandé un développement. La région qui fait un développement est propriétaire de ce développement. Ces développements dépendent des choix stratégiques faits par les régions et les briques construites sont alors difficiles à réutiliser en l'état et doivent être adaptées, soit par des ingénieurs disponibles dans les régions, soit l'aide d'un contrat auprès d'un prestataire. Il est donc difficile de mutualiser les développements suivant les coûts investis par les collectivités (Languedoc-Roussillon: 1,5 millions d'euros)

Toutefois, l'objectif est de réunir un maximum de régions autour du logiciel libre et de mutualiser à la fois les développements et les investissements pour proposer ces ENT pour le secondaire, voire pour le primaire.

Cela passera par la constitution d'un consortium. La gouvernance est clairement la priorité pour faire fonctionner les solutions open-source. Peut-être faut-il, pour chaque regroupement, créer un consortium qui permettrait de diriger les développements et réduire, par exemple, les coûts.

- ♦ La représentante de la Seine-et-Marne (projet à base d'Open ENT découlant de la solution Lilie de la région IDF), reconnaît que la gouvernance est la priorité tant au point de vue économique qu'au point de vue du développement des services nécessaires. La partie technique d'une solution libre nécessite aussi une grande maîtrise indispensable à l'évolutivité du produit. L'intégration des modules nécessaires le requiert aussi. La Seine-et-Marne est en train de définir les statuts de cette gouvernance.

Cette gouvernance a un coût mais c'est un investissement qui se réduit d'autant plus qu'il y a mutualisation. De toute façon, cette gouvernance est nécessaire même pour les solutions privées afin de définir le cahier des charges.

Après 11 ans de ce projet, la loi rappelle que la gouvernance est nécessaire voire indispensable et qu'il faut absolument la mettre en place. Il faut, par contre, reconnaître que les solutions locales ont aussi des atouts non négligeables, en particulier sur l'adaptabilité aux besoins locaux.

- ♦ Les réticences à utiliser le logiciel libre sont principalement liées à la peur de l'inconnu et il est donc nécessaire de prévoir un guidage des évolutions.
- ♦ Un représentant des éditeurs d'ENT indique que les solutions au format propriétaire font bénéficier les autres collectivités des évolutions et améliorations développées pour une collectivité.
- ♦ Il manque le retour sur les usages. Choisir une solution, c'est offrir aux utilisateurs les outils qu'ils cherchent avec un prix qui convient aux différents acteurs du marché. Il y a des expérimentations en cours depuis 4 ans mais il manque le retour sur ces projets mis en œuvre. Le ministère confirme qu'il n'a pas encore de retour sur ces expérimentations. Il est dommage qu'on n'ait pas de retour sur les expérimentations en cours et surtout sur le coût à l'utilisation et sur les usages.
- ♦ Il est peut-être nécessaire de redéfinir le périmètre de l'ENT afin de créer un noyau "commun" restreint auquel on peut ajouter les modules nécessaires aux utilisations de chaque utilisateur. Il est peut-être plus judicieux de recentrer le cœur de l'outil ENT au lieu de l'étendre à perte.

- ◆ Un utilisateur et participant au projet depuis 11 ans, explique qu'il a testé presque toutes les solutions et, aussi différentes soient-elles, elles fonctionnaient si elles avaient été bien conçues et bien suivies. Les usages étaient présents quand l'ENT était bien commandé et bien suivi. Il n'est pas forcément nécessaire de réduire son périmètre. Les ENT qui "ne fonctionnent pas" sont souvent simplement handicapés par des paramètres parfois extérieurs : volonté du chef d'établissement, problèmes techniques, problèmes de connexion ...
- ◆ Il est aussi possible de partir d'un système existant (il n'existe pas pour l'éducation de logiciel répondant à toutes les exigences) et de développer les briques nécessaires, c'est le moyen d'apporter de la valeur ajoutée à coût contrôlé.
- ▶ Comment débloquer et développer l'usage de l'Open Source en solution ENT ?
  - ◆ Un représentant des éditeurs d'ENT oppose le modèle économique et des projets trop chers.
  - ◆ La région Languedoc-Roussillon expose son expérience du prix de revient à 1 euro par utilisateur en développement et 2 euros pour le coût global, coût sur lequel elle est persuadée que des développeurs de format propriétaire n'auraient pas pu s'aligner.
  - ◆ Un autre éditeur oppose les synergies entre les différentes solutions proposées aux collectivités que ce soit interne aux développeurs ou entre développeurs. Pour lui, la pérennité de l'Open Source et de sa meilleure évolutivité sont des idées reçues et subjectives.
  - ◆ La région Auvergne explique que sa solution coûte 1,9 euro par élève et par an en exploitation (alors que l'estimation initiale était plutôt autour de 7 ou 8 euros) et que les limites de ce système sont directement liées au manque de synergies entre les départements, problème principalement politique.
  - ◆ Les régions qui ont choisi l'Open Source ont surtout cherché à capitaliser sur les solutions existantes et les adapter à leurs besoins. La région Languedoc-Roussillon demande aux développeurs pourquoi ils n'essaient pas de développer sur ses solutions libres et de vendre leurs développements.
  - ◆ L'exemple de la solution ENVOLE montre que la question n'est pas de savoir quelle solution est la meilleure et d'alimenter une guerre entre développeurs mais plutôt de savoir si ces solutions marchent et de voir que la structuration du projet est une clé importante du succès d'une solution.
  - ◆ Une certaine opposition libre / privé est relevée alors que beaucoup d'acteurs privés interviennent autour du logiciel libre. Il appartient à chaque collectivité de définir son cahier des charges, ses besoins, son modèle financier, etc. ... quelque soit la solution et le prestataire choisis. Le succès de ces solutions passe surtout par la mutualisation et la concertation et non pas par l'opposition entre les différents acteurs. Il faut garder réellement l'idée de communauté ayant un véritable objectif pédagogique.
- ▶ Importance des communautés d'utilisateurs et de développeurs
  - ◆ Beaucoup de projets Open Source ont très bien fonctionné mais sur la base d'une communauté impliquée et volontaire ; mais l'existence ou même la possibilité de la création d'une telle communauté en France pour les ENT est très hypothétique. Si le domaine Open Source devient prioritaire, peut-être que cette communauté se constituera.

- ♦ Se pose également la question du support en cas de problèmes. En cas d'appel à un support, la question est envoyée à une communauté qui se devrait de régler le problème mais le risque est que les différents acteurs se passent la responsabilité sans résoudre les soucis.
- ♦ L'Open Source est surtout le développement de "briques" répondant à un besoin de la communauté éducative et leur intégration à une solution. Cela passe évidemment par l'existence d'une communauté active mais le succès vient de la concentration des efforts sur les briques réellement utiles. La réduction nécessaire des coûts des licences entraîne donc un réel besoin de ne pas repartir de zéro à chaque nouveau marché mais de faire évoluer les solutions existantes par l'intégration de modules utiles. Il est à noter que les partenaires privés peuvent être utiles à l'intégration de ces modules dans les solutions existantes.
- ♦ Un intervenant pose la question de savoir si la généralisation de l'Open Source serait un vecteur d'interopérabilité des solutions et de compatibilité des services.
- ♦ Les marchés sont passés par des élus qui prennent aussi des décisions politiques et suivent souvent des directives qui peuvent aller dans le sens de l'Open Source mais surtout de la réduction des coûts. Les solutions actuelles montrent qu'il y a d'importantes communautés d'utilisateurs et d'importantes communautés de développeurs mais aussi qu'il faut un lien entre les trois niveaux primaire, secondaire et supérieur. Il est peut-être du ressort du ministère de guider ces volontés. Depuis longtemps, des entreprises privées ont financé des développements d'outils Open Source qui ne leur rapportaient presque rien mais créaient de la valeur pour le bénéfice de tous. Il ne serait alors pas absurde de voir le pouvoir public financer en partie ces communauté(s) afin de permettre ces développements et ces adaptations.
- ♦ La caisse des dépôts soulève la question de savoir si l'état, dans la situation actuelle, peut se permettre de soutenir financièrement la création de cinq communautés distinctes travaillant sur des projets différents alors qu'il pourrait travailler à la fédération de ces volontés et de ces communautés.
- ♦ Pour l'instant, les collectivités sont indépendantes pour leur choix de marchés et gardent leur libre arbitre. Par contre, il est sûrement nécessaire de trouver une convergence mais surtout un modèle économique qui rendra viable ces systèmes. Il est urgent que le modèle économique, qu'il passe par une gouvernance plus locale ou plus globale, soit trouvé, sinon on court le risque d'aller à l'opposé du but recherché.

Il faut noter néanmoins que des directives de l'état sont, pour le moment, difficilement acceptables du fait que ce sont les collectivités territoriales qui financent.

Depuis le début, l'ENT est un projet de l'Etat à mettre en place par les instances locales, ce qui a entraîné cette diversité mais est-ce plus mal ? Cette diversité n'est-elle pas non plus un moteur du développement de ces solutions ?