

Compte rendu : AP WebRadio et Journal en ligne

Nom : CHARTIER Carmine / DELAITRE Lilian / SAINTHUILE Ruben

Date de l'AP : Mars 2024

Nom du projet : ByteBeats Radio

Objectif de l'atelier :

L'objectif de cet AP était de concevoir une **plateforme multimédia locale** permettant la diffusion :

- d'un **site d'actualités** via un CMS
- d'une **webradio** en streaming audio

Le tout accessible via un **portail unique** depuis le réseau du BTS SIO. Ce projet vise à fournir un espace d'expression numérique et technique pour les étudiants.

Choix de la thématique :

Thème choisi : Veille technologique et cybersécurité

Les contenus diffusés sur le site et la radio tournent autour des nouveautés IT, de l'intelligence artificielle, des pratiques de sécurité numérique, et des tendances du secteur.

Technologies et outils utilisés :

Fonction	Technologie choisie	Raisons
CMS	Joomla	Interface simple, modulable, facile à déployer
Streaming	Icecast 2	Léger, stable, compatible avec de nombreux clients
Mixage audio	BUTT	Facile à prendre en main pour une diffusion en direct
Transfert de fichiers	WinSCP	Utilisation du protocole FTP sécurisé, interface graphique
Test de charge	JMeter	Génération de connexions simultanées, résultats clairs
Lecture de flux	VLC	Compatible Icecast, lecture directe du flux .m3u
Analyse d'audience	Open Web Analytics	Gratuit, respect de la vie privée

Infrastructure mise en place :

Serveur Web (LAMP)

- CMS Joomla installé et configuré pour héberger le site d'actualités
- Ajout d'un plugin RSS pour intégrer des flux externes
- Personnalisation du thème graphique

Serveur de Webradio (Icecast2)

- Installation et configuration de Icecast2
- Transfert des musiques (MP3 libres de droit) via WinSCP
- Diffusion à partir de BUTT vers Icecast en direct ou automatique

- URL de diffusion : [http://\[IPserveur\]:8000/flux.m3u](http://[IPserveur]:8000/flux.m3u)

Tests effectués :

Type de test	Résultat
Accès CMS Joomla depuis le réseau	✓ Réussi
Diffusion continue audio (flux Icecast)	✓ Stable
Lecture automatique dans VLC	✓ Fonctionnelle
Test de charge avec JMeter (10-20 utilisateurs simulés)	✓ Radio fluide jusqu'à 15 connexions simultanées
Transfert de fichiers par FTP avec WinSCP	✓ Rapide et stable

Risques de sécurité identifiés et contre mesures :

Risques	Contre mesures mises en place
Intrusions FTP	Utilisation de comptes utilisateurs restreints
Attaques DoS sur Icecast	Mise en place d'un filtrage IP simple
Injection SQL sur CMS	Mises à jour régulières + plugin sécurité
Mauvaise configuration des droits	Révision des permissions des dossiers Joomla
Fichiers malveillants	Vérification des fichiers avant envoi sur le serveur

Suivi et analyse :

- Installation de **Open Web Analytics** sur Joomla

- Statistiques de consultation des pages, flux RSS lus
- Nombre de connexions à la radio Icecast mesuré dans les logs

Conclusion / Prochaines étapes :

Ce projet m'a permis d'aborder plusieurs **services réseau liés au multimédia** : hébergement web, diffusion audio en streaming, transfert de fichiers FTP, supervision de trafic et sécurisation des services.

La mise en œuvre a renforcé mes compétences en **administration système, gestion de contenus**, et **streaming audio**, tout en développant ma capacité à travailler en groupe autour d'un projet concret.

Le projet sera intégré à mon **portfolio pour l'épreuve E5**, accompagné du schéma réseau, des tests réalisés, des outils choisis et de l'analyse de sécurité.