

Oma-Radio

Comment faire de la (web) radio libre ?

Oma-Radio

JDLL 2022

1 Contexte

- Historique
- À quoi ressemble une radio en 2022 ?
- Pourquoi faire de la radio aujourd'hui
- Les contraintes

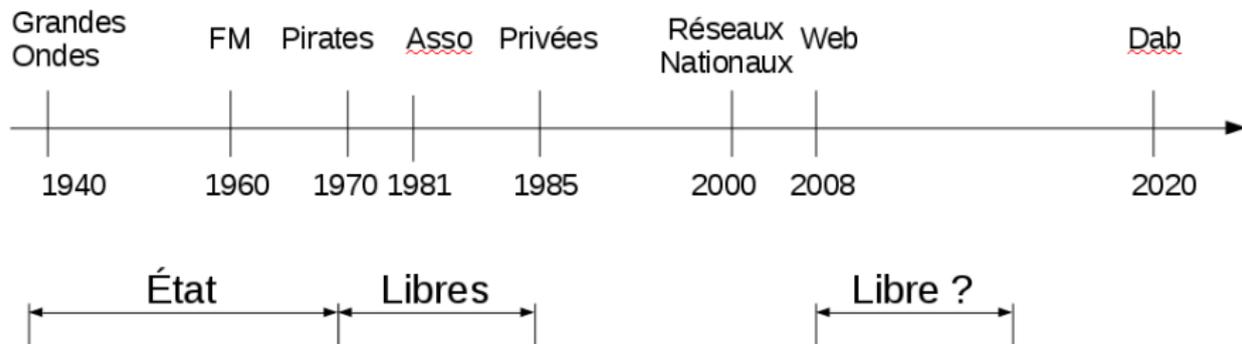
2 Comment faire ?

- L'apport des nouvelles technologies
- Comment se concentrer sur l'essentiel ?
- Les réponses de Oma-Radio

3 Solutions techniques

- Des logiciels métiers
- Comment faire un studio ?
- Transporter du son
- Contrôle des différents logiciels
- VPN pour dépannage à distance
- Systèmes GNU/Linux optimisés

Historique



À quoi ressemble une radio en 2022 ?

- Radio nationale ou commerciale → Beaucoup de moyens
- Radio associative → Peu de moyens, peu de matériel adapté
- Podcasts

À quoi ressemble une radio associative ?

- Très variées en forme et en moyens.
- Trop souvent sans direct.
- Spécialisation métier et technique.

Pourquoi faire de la radio aujourd'hui

- Outil pédagogique
- La mémoire sonore
- Prix faible par auditeur

Faire de la radio : un outil pédagogique



- Travail en équipe (réalisateur, technicien, animateur, journaliste, programmeur)
- Construire et vérifier un contenu
→ comprendre ce qu'est un média
- Cohérence de l'antenne
- Plusieurs façon de contribuer
- Expression orale

Les attentes des auditeurs

L'auditeur est exigeant (plus sur le contenant que sur le contenu)

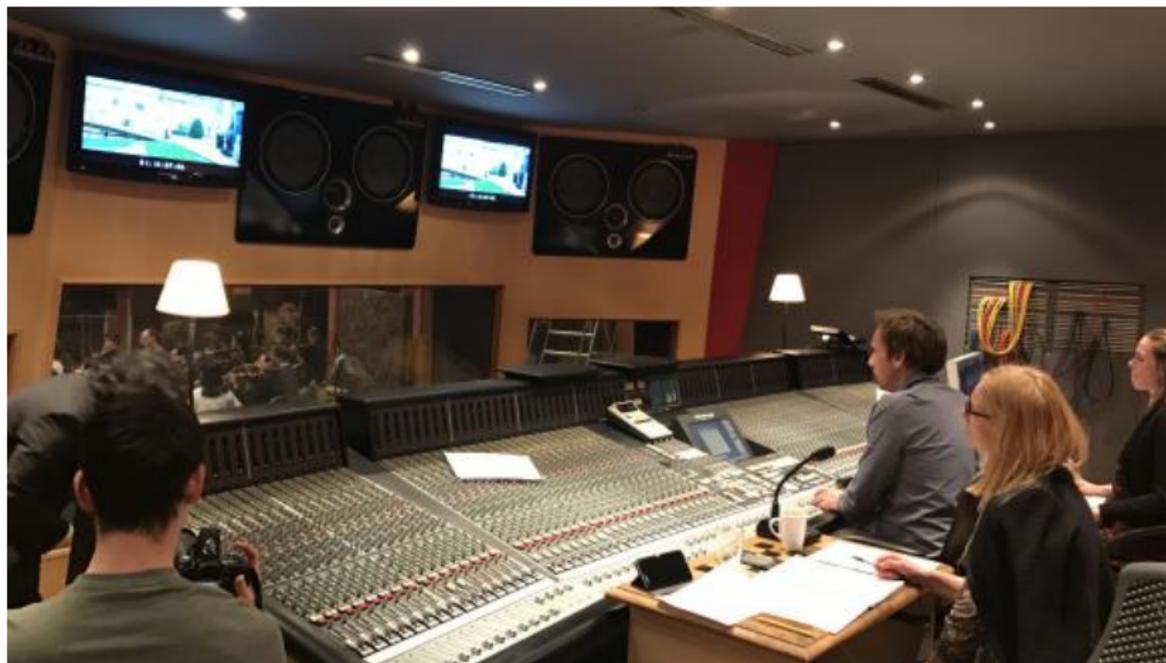
- Qualité sonore
- Pertinence des infos
- Temps réel
- Interactivité
- Information dynamique en lien avec le flux sonore → site web interactif
- Réécouter des archives → podcasts
- Se déplacer dans le flux sonore → replay

→ Ça coûte cher ! Trop pour une association ?

Les contraintes légales

- CSA
- Droits voisins (SACEM, SACD...)
- Pige

Les contraintes matérielles et logicielles



L'apport des nouvelles technologies

Les problèmes originels

- Traitement des sons
- Compression et numérisation des sons
- Transmission

Web : une nouvelle relation à l'information

- Accès de n'importe où
- Archivage automatisé et peu coûteux
- Interface de gestion sur internet

→ Il faut savoir faire. . .

Comment se concentrer sur l'essentiel ?

L'essentiel c'est :

- Capter
- Monter
- Programmation musicale
- Contenu lié

Obligation de :

- Sauvegarde
- Pige
- Podcast
- Base son

Les réponses de Oma-Radio

- Oma-studio
- Oma-valise
- Site internet dynamique

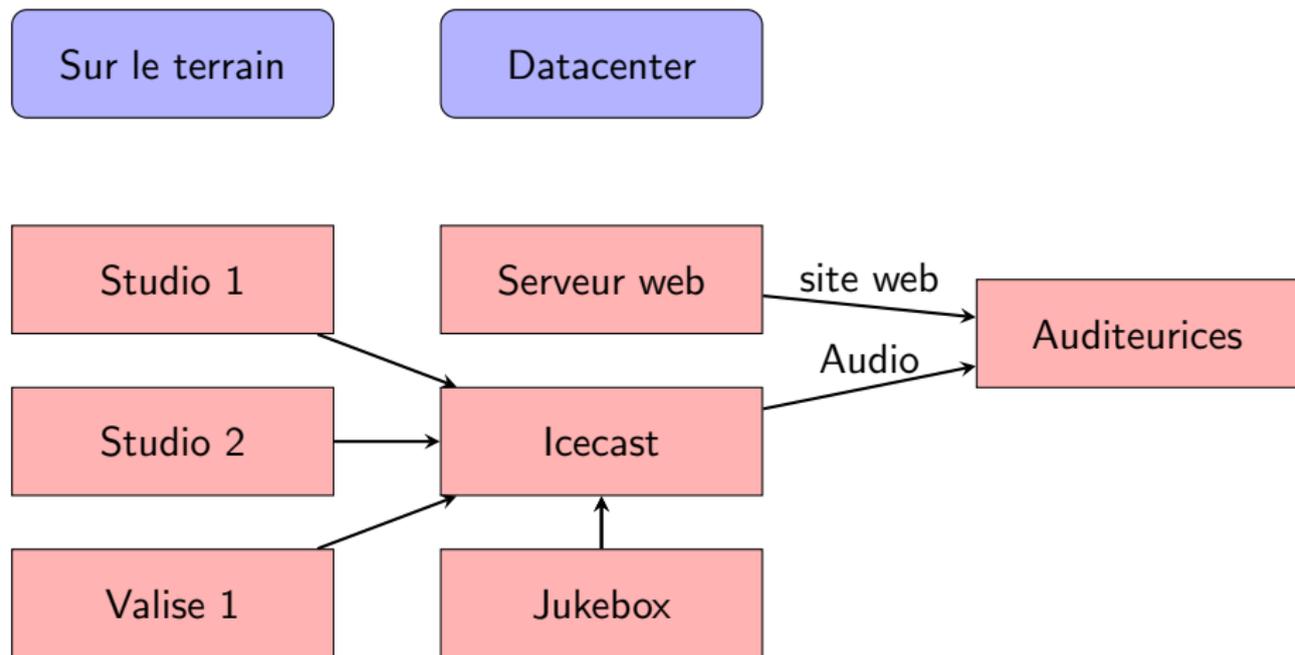
L'objectif

Un flux continu et cohérent (et plus si affinité. . .)

Des temps forts portés par les événements auxquels la radio participe

Adapté au rythme de l'association.

L'architecture de Oma-Radio



En pratique : Les partenariats sur le terrain

Le PAJ pour encourager l'expression jeune

- Festival le Grand son (pendant 5 ans)
- Salons (jeu vidéo/petite enfance)
- La nuit des bibliothèques
- Le musée d'Histoire naturelle
- La fête de la science
- La maker fair de Grenoble
- Campus du libre
- Carnaval Humanitaire

Radio Couleur Chartreuse : des directs sur le terrain

- Téléthon

Des questions ?

Fin de la première partie

Solutions techniques

Solutions techniques

Briques cohérentes et faites maisons (modulables) simples homogènes et interconnectés

→ un besoin = une fonction = un programme

Les briques

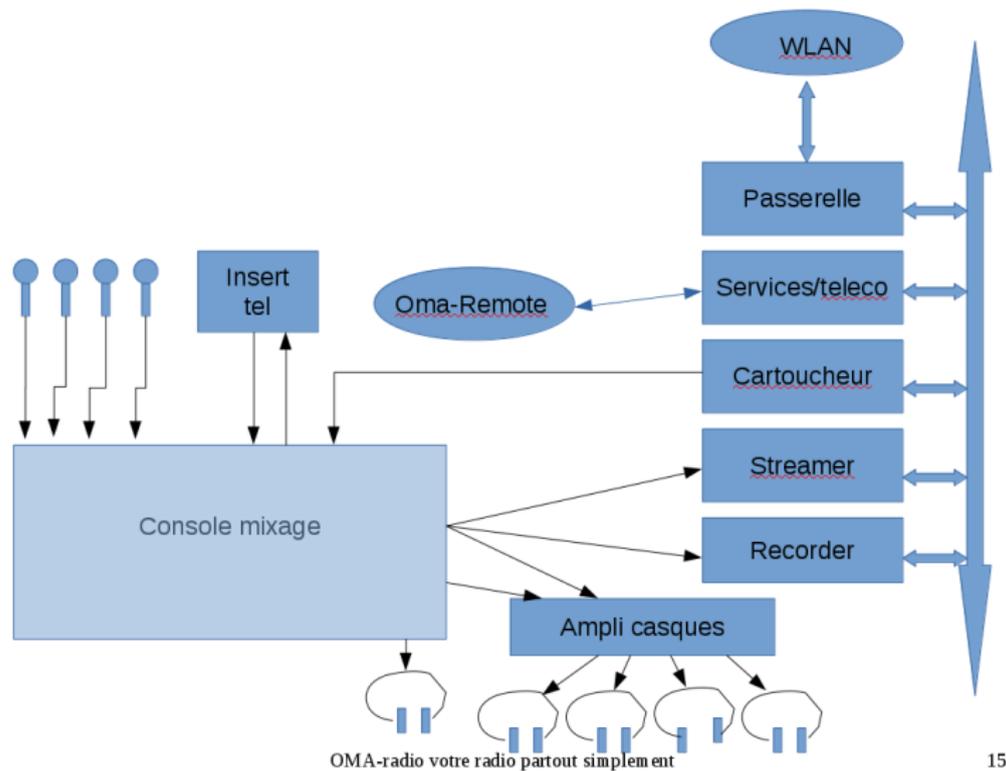
Des classes c++ qui encapsule des fonctions de bases (Alsa, réseau, codeur...)

Des classes qui font des fonctions de base

Des logiciels métiers

- Streamer
- Cartoucheur
- Replay
- Juxebox
- Passerelle
- Players
- Normalisateur
- Importer
- Mux
- Serveur web
- Serveur multimédia
- ... et une télécommande pour les contrôler tous (depuis un téléphone).

Comment faire un studio ?



15

Transporter du son(à bas débit)

- LibOgg (très efficace et légère)
- Compression à taux variable
- Files de paquets Ogg (introduit de la latence)

Contrôle des différents logiciels

Une télécommande pour les contrôler tous. . .

Objectifs

- Récupérer l'état de chaque brique
- Changer la configuration à la volée
- Déclencher des actions (prise d'antenne. . .)

Fonctionnement

- Serveur TCP
- Écouter et router des messages
- Système d'identification de chaque machine
- Déclaration à la connexion / keepalive

VPN pour dépannage à distance

Réseau WireGuard pour prise en charge à distance.

- Connexion automatique en marche normal
- Pi dédié au debug en cas de grosse panne

Systèmes GNU/Linux optimisés

Buildroot pour compiler un système personnalisé.

- Tout est recompileable
- Système optimisé pour chaque carte (pi1, pi0. . .)
- Système robuste et rapide

Oma-Radio : Votre radio partout, tout simplement

