

Recherche d'information 2
Recherches avancées sur Internet
Module 7331 F

L'évolution du média radio depuis l'émergence du numérique et du Web collaboratif

Webographie



Source de l'image : <http://www.aluq.ca/>

Travail présenté par Krzysztof Haggmajer et Samuel Maïon-f.
Rendu le 17 décembre 2008

Sommaire

Sommaire	2
Introduction	3
Organisation du document	4
Délimitation du sujet	4
Mots-clefs	6
Équations de recherches	7
Outils et sources de recherche	8
Plan du travail et sélection des documents	9
Présentation des sources	10
1 L'essentiel en bref	10
2. Écouter la musique	11
2.1 Lecteur et logiciels	11
2.2 Sites Internet	11
2.3 Matériel	12
3 Diffuser des programmes (émissions, musique, pub, jingle)	13
3.1 Câble & satellite	13
3.2 Diffusion par ondes Radio numérique (DAB, DRM)	13
3.3 Internet	15
3.3.1 Podcast	15
3.3.2 Peer to peer (ou peercast)	16
3.3.3 Streaming depuis serveur	16
4. Webradio	18
4.1 Diffusion simultanée sur le Web (Simulcast)	18
4.2 Stations supplémentaires	19
5. Sites spécialisés	20
5.1 Hébergement de flux	20
5.2 Musique et émissions à la demande	20
5.3 Création de sa propre radio	20
5.4 Possibilité de faire ses playlists	21
5.5 Partager de la musique ou du son	21
6. Interaction avec l'auditeur	23
6.1 Démonstration des possibilités	23
Rapport final	24

Introduction

« La Radio Suisse romande souhaite revoir sa stratégie de communication de l'information. Elle vous demande de préparer un dossier complet sur l'évolution du média radio depuis l'émergence du numérique et du Web collaboratif. »

A l'heure du développement commercial du Réseau des réseaux, les capacités d'accès à l'information évoluent. La rapidité de l'accès à l'information a augmenté de manière exponentielle. Fini les connexions lentes avec un vieux modem qui compose un numéro de téléphone pour se connecter au Web ! La rapidité nous permet d'atteindre des transformations technologiques sans précédent. La taille du matériel se réduit, les coûts diminuent, la vitesse des ordinateurs est multipliée par dix.

Ces évolutions changent les besoins des gens et leurs habitudes. Nous ne vivons plus dans un monde analogique, la numérisation marche à grand pas, touche à tous les domaines du quotidien. Une mutation qui s'attaque également aux bons vieux postes radio présents dans nos foyers depuis le début du 20^{ème} siècle.

Que faire si je veux écouter une radio à Bagdad ou à Lima ? Comment vais-je faire pour partager mes talents d'animateurs avec mes proches ? Toutes ces contraintes technico-physiques allant du satellite, aux ondes radio (AM ou FM), par le câble ainsi qu'au matériel qu'il faut employer pour avoir accès ou diffuser du son et de la musique ! Une réponse à toutes ces questions : le réseau Internet. Internet est omniprésent, passe partout et relie tout le monde.

Dans un monde en ligne où [presque] tout le monde a le droit à la parole, il est possible de télécharger et partager de la musique, écouter une radio par le Web, créer sa propre « station ». C'est non seulement le Web du grand public, mais c'est également le Web de l'Interaction avec ceux qui diffusent. Désormais une station radio n'est plus seulement « on air » mais aussi « online ».

La RSR souhaite voir ce qui se cache sous le sommet de l'iceberg. Quels sont les nouveaux apports du numérique sur le monde de la radio ? Quels sont les apports du Web en tant que media de communication entre les gens ? Quels sont les possibilités du Web en tant que media de diffusion ? Quelles sont les solutions logicielles et matérielles apportées par ces nouvelles évolutions ? Y'a-t-il une conjugaison possible entre le Web et une station radio conventionnelle ? Quelles sont les possibilités offertes à la RSR en matière de communication ?

Ce dossier va essayer de répondre à une problématique aussi vaste qu'il y a de possibilités dans le domaine par l'intermédiaire de documents trouvés sur le Web.

Organisation du document

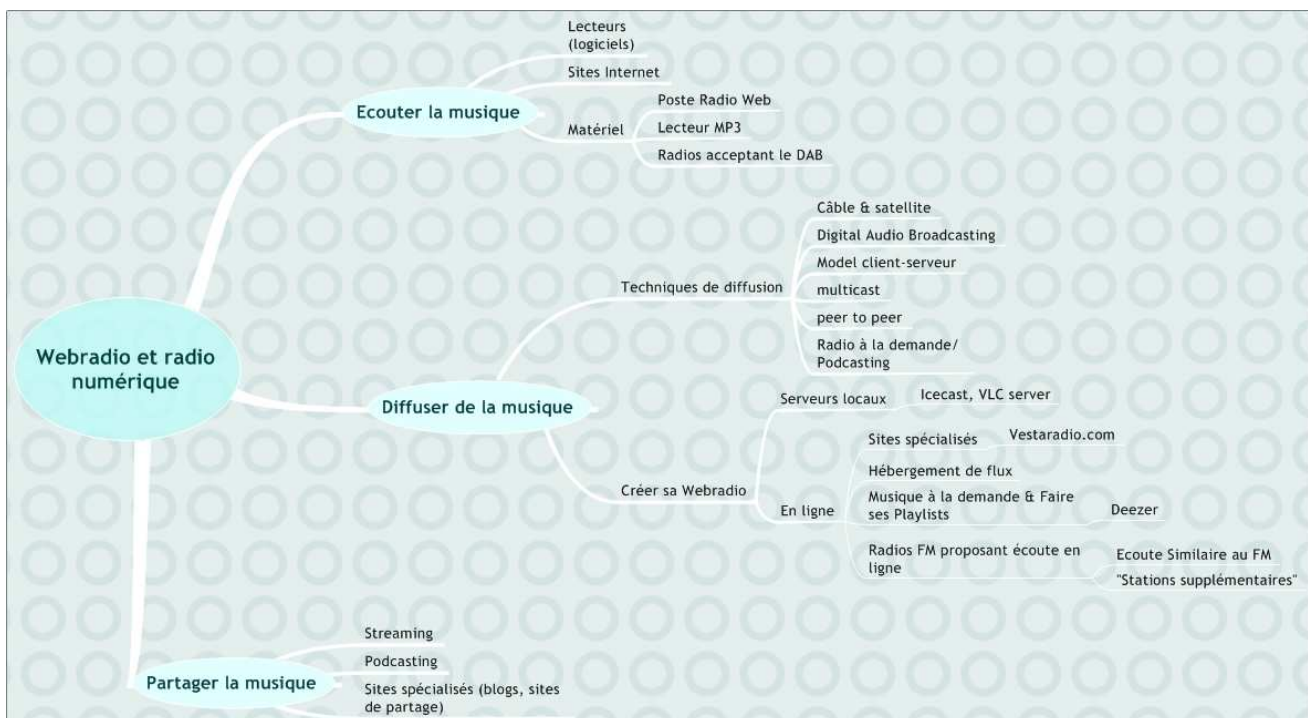
Pour ce travail, il nous a fallu récolter les éléments suivants :

- 8 documents WWW en texte intégral
- 3 listes de diffusion et/ou de newsgroups et/ou de blogs
- 4 références de documents multimédia (images, vidéos, sons, podcasts)
- 4 références de flux RSS

Ceux-ci ont été intégrés dans notre travail selon le plan présenté plus loin dans le document. Cependant, il nous a fallu compléter avec des références supplémentaires afin de bien pouvoir englober le sujet.

Délimitation du sujet

Afin de nous familiariser avec le sujet, nous avons tout d'abord visité les sites de nombreuses stations radio publiques et privées. Ceux-ci nous ont permis de voir ce qui se faisait au niveau du sujet que nous abordons dans ce dossier et de repérer des termes qui reviennent souvent afin de pouvoir définir un champ lexical pour notre recherche. Nous avons également eu recours à l'encyclopédie libre Wikipédia pour essayer d'avoir « en un coup d'œil » une vision globale en la matière. Voici les principaux concepts qui en sont ressortis :



Une vision « wikipédiste » augmentée par la visite de sites de radios, nous a permis d'avoir un aspect très global de la problématique que nous abordons dans cette présentation de sources. Cependant, ce n'est que la lecture des différents sites, articles de Webzines et de blog qui nous a permis de fixer un cadre clair sur le sujet et nous a incités à reformuler quelques mots clés (donc les équations de recherche) que nous avons « découverts » lors de nos lectures.

Il nous paraît important de stipuler que la RSR souhaiterait non-seulement être au courant des évolutions technologiques (et logicielles), mais qu'elle voudrait également savoir quel est le comportement des gens face au média radio. Une problématique qu'il faut également voir au sens large en analysant ou en montrant quels sont les tendances des gens à employer les diverses technologies liées à l'évolution du Web collaboratif. Ce qui implique forcément d'aborder toutes les questions liées à l'appropriation du terme « radiodiffusion » par le grand public où le Web 2.0¹ « révolutionne » la définition du mot en question. L'auditeur peut non seulement intervenir plus facilement dans la diffusion d'une radio conventionnelle (entrer en contact avec la rédaction ou l'animateur), mais il peut également devenir animateur et rédacteur et diffuseur du contenu. Tout le monde peut avoir sa propre radio. La seule différence par rapport au passé : c'est techniquement beaucoup plus simple et c'est légal.

D'une part, cette focalisation permettrait à la RSR de tirer l'essentiel des informations qui pourraient être utiles pour revoir sa stratégie de communication par l'intermédiaire du comportement du public (ou auditeurs) face à la radio et à la musique. Et d'autre part, voir quels seraient les choix technologiques à mettre en place en fonction de la stratégie de communication. Tout en sachant que dans tous les cas le choix en matière de stratégie de communication est lié à de la technologie.

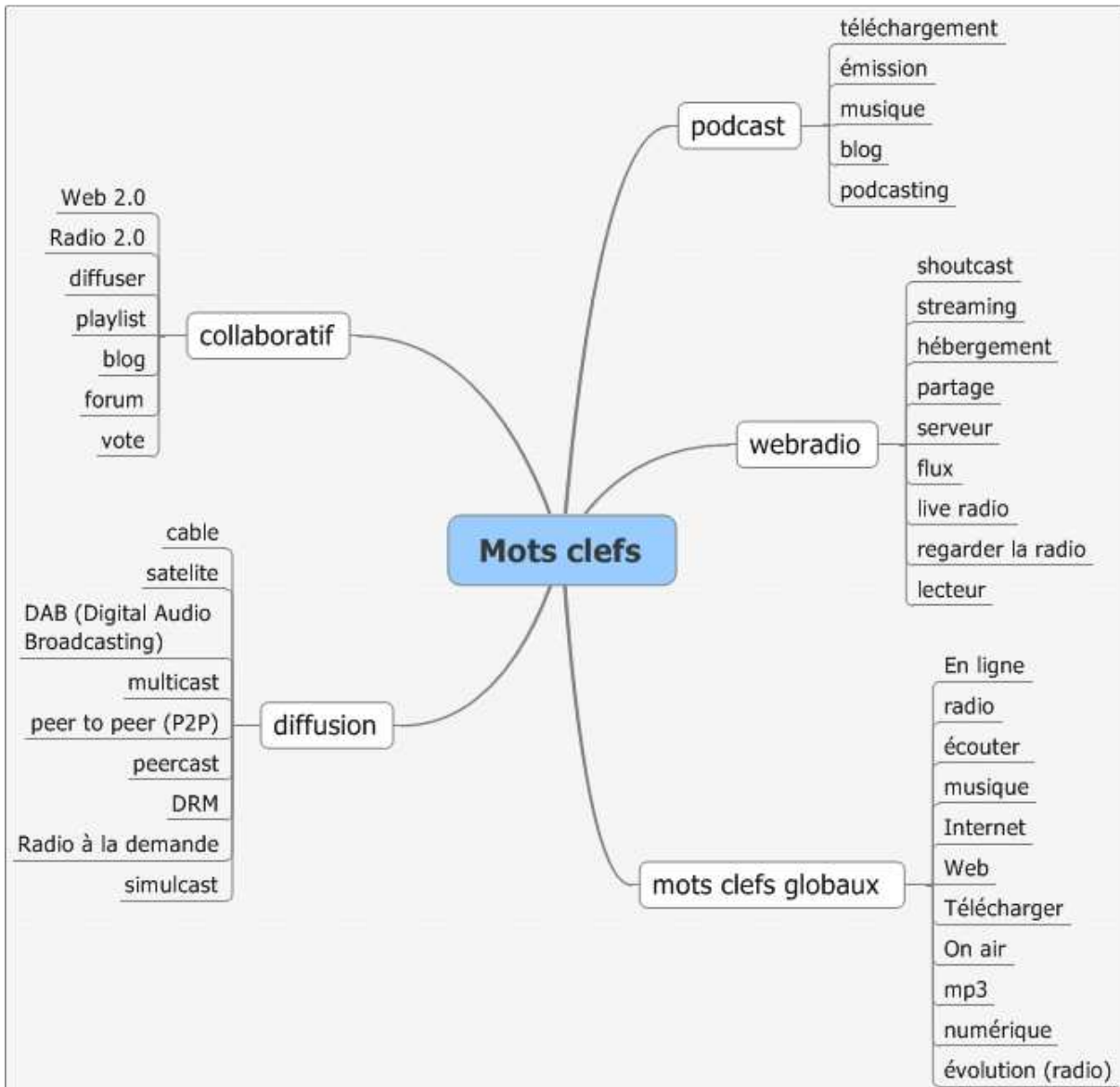
L'élaboration du plan de ce travail ainsi que le choix des articles ont été organisés de manière à compléter ces deux aspects :

- L'évolution du média radio depuis l'émergence du numérique : aspect principalement technologique, bien qu'il influence des facteurs sociologiques.
- L'émergence du Web collaboratif : aspect principalement sociologique bien qu'il découle d'une évolution technologique.

¹ Il est difficile de situer de manière exacte (dans le temps) l'émergence du Web collaboratif. Selon Wikipédia, il est estimé que celui-ci a été défini en 2004.

Mots-clefs

Il est évident que nous n'avons pas utilisé l'intégralité des mots clefs dans nos algorithmes de recherche. Leur utilisation n'a pas été hasardeuse. Les équations de recherche ont été soigneusement choisies en fonction du thème et/ou du sous-thème. Le schéma heuristique ci-dessous présente les mots clefs que nous avons relevés dans la première phase de la recherche (prise de connaissance avec le sujet) et dans la deuxième phase (lecture générale et recherche des articles).



Équations de recherches

Les équations de recherche ont été formulées à partir d'un thème et/ou sous-thème en fonction du plan de travail que nous avons établi. Cette méthode nous a permis de restreindre le champ lexical de nos recherches à trois ou quatre mots (voire parfois deux ou un en fonction de la pertinence du mot-clé).

Ainsi une recherche portant sur la diffusion numérique sur les ondes radio aurait pour champs de recherche tous mots clefs par sous-thèmes :

- DAB → ce terme regroupe toute la diffusion numérique par onde FM, par analogie « FM ET numérique » ne figure donc pas dans une éventuelle équation de recherche car le terme DAB le supplante comme descripteur.
- (Digital Audio Broadcast) → vient de l'acronyme DAB
- (Radio ET numérique)
- DRM → ce terme regroupe toute la diffusion numérique par onde AM → il a été trouvé lors de l'approfondissement de nos recherches sur le DAB. Le problème de ce terme est qu'il pourrait être confondu avec Digital Right Management. Du coup, il a été choisi de rechercher soit par le terme suivant (Digital Radio Mondiale) soit par (numérique ET AM). Il s'est avéré que le terme (Radio ET numérique) englobait tout ce qui concerne le DAB et le DRM.

Nous avons également employé une autre méthode pour trouver des documents : celle du nom du thème désiré suivi d'une extension de fichier (pdf, avi, mpeg, etc.).

La syntaxe des équations de recherche est tributaire de l'outil de recherche que nous avons utilisé pour trouver l'information.

Outils et sources de recherche

L'intérêt de ce travail de Webographie est bien de rechercher l'information par l'intermédiaire d'une source de recherche disponible sur Internet. Ceci peut très bien être un moteur de recherche général ou un moteur de recherche qui se base uniquement sur les blogs ou les flux RSS. Il se peut qu'on soit tenté de suivre des liens proposés sur d'autres sites, ce qui est arrivé lorsqu'on avait vraiment du mal à retrouver une information par l'intermédiaire de nos équations de recherche sur les moteurs. Cependant, dans l'intérêt de l'exercice, nous nous sommes efforcés d'en rester à l'utilisation des outils de recherches en essayant de retrouver les deux, trois références en question en formulant des équations de recherches. Voici la liste des moteurs que nous avons utilisés lors de notre recherche de sources

Pour la prise de connaissance avec le sujet :

<http://fr.wikipedia.org/>

<http://www.onefm.ch/>

(et autres sites de radios privées et publiques comme Nostalgie, NRJ, etc.)

Pour le multimédia :

<http://www.youtube.com>

<http://www.technorati.com>

<http://www.dailymotion.com>

Moteurs de recherche conventionnels :

<http://www.google.ch>

<http://www.ask.fr>

<http://www.exalead.fr>

<http://www.yahoo.fr>

Recherche de flux RSS :

<http://www.fluxrss.fr>

<http://www.plazoo.com>

Pour la recherche de blogs :

<http://blogsearch.google.fr>

<http://www.blogtrafic.com>

Les outils utilisés pour la recherche de flux RSS n'ont pas donné de résultats concluants. Le meilleur moyen de trouver des flux a été de passer par des blogs et des sites (d'associations ou de grosses organisations radiophoniques) et de consulter les flux RSS proposés.

La recherche multimédia, nous a permis de trouver quelques fichiers audiovisuels particulièrement intéressants pour illustrer ce sujet.

Nous avons particulièrement apprécié la recherche avec google qui, comme à son habitude, fournit beaucoup d'informations intéressantes quand les équations de recherche sont bien formulées. Exalead nous a également été d'un grand secours et avons beaucoup apprécié les options proposées par le moteur pour affiner la recherche (surtout les termes associés).

Plan du travail et sélection des documents

- 1 L'essentiel en bref
- 2 Écouter la musique
 - 2.1 Lecteur et logiciels
 - 2.2 Sites Internet
 - 2.3 Matériel
- 3 Diffuser des programmes (émissions, musique, pub, jingle)
 - 3.1 Câble & satellite
 - 3.2 Diffusion par ondes Radio numérique (DAB, DRM)
 - 3.3 Internet
 - 3.3.1 Podcast
 - 3.3.2 Peer to peer (ou peercast)
 - 3.3.3 Streaming depuis serveur
- 4 Webradio
 - 4.1 Diffusion simultanée sur le Web (Simulcast)
 - 4.2 Stations supplémentaires
- 5 Sites spécialisés
 - 5.1 Hébergement de flux
 - 5.2 Musique et émissions à la demande
 - 5.3 Création de sa propre radio
 - 5.4 Possibilité de faire ses playlists
 - 5.5 Partager de la musique ou du son
- 6 Interaction avec l'auditeur
 - 6.1 Démonstration des possibilités

La sélection des documents s'est faite sur un critère principal : les documents doivent représenter l'ensemble de la problématique d'un thème ou d'un sous-thème du plan présenté ci-dessus. Nos critères de choix se sont orientés sur des documents plutôt généraux qui permettent tout de même de suivre des liens pour obtenir plus de précisions sur un sujet.

Enfin, le classement de ces sources a été fait par ordre de pertinence selon l'importance que nous avons accordé à la source en question. Cette importance est définie par rapport à la problématique abordée dans chaque thème et vise d'abord un contexte général puis des éléments plus détaillés afin de présenter des exemples.

Présentation des sources

1 *L'essentiel en bref*

Les sources présentées ci-dessous ont pour vocation de donner une vue d'ensemble sur la problématique de l'évolution du média radio ces dernières années. Ces documents présentent aussi une analyse du comportement des auditeurs.

Direction des études - Radio France. ÉVOLUTION DE L'ÉCOUTE DE LA RADIO [pdf, en ligne]. Mars 2006. <http://www.predim.org/documents/Evolution%20ecoute%20radio.pdf> (consulté le 14 décembre 2008)

Type : présentation pdf

Langue : français

Description : Document présentant l'ensemble de la problématique traitée dans ce dossier. Il est organisé sous forme de diaporama qui présente la situation de la radio en 2006, l'évolution des technologies et l'influence qu'elles ont sur le comportement des auditeurs. La question de l'évolution des autres média de distraction et d'information en tant que potentiels concurrents est également traitée dans cet article. Très bon document pour rapidement faire le point sur la question.

BSCconseil. Etude sur l'évolution des usages de la télévision, de la radio et de l'Internet et scénarios prospectifs sur

l'évolution de ces usages [pdf, en ligne]. http://www.radio-numerique.fr/index.php?preaction=joint&id_joint=107525 (consulté le 14 décembre 2008)

Type : document pdf

Langue : français

Description : Cette synthèse dresse le portrait des différents usages faits avec ces médias et essaye d'élaborer des scénarii quant à l'avenir technologique et usuel de ceux-ci.

RAIN. RAIN : Radio And Internet newsletter [en ligne]. 12 décembre 2008.

<http://textpattern.kurthanson.com> (consulté le 14 décembre 2008)

Type : blog et newsletter

Langue : anglais

Description : Ce blog relate toute l'actualité et des commentaires du monde de la radio AM/FM, satellite, HD et Internet. Le blog propose également de s'inscrire à sa newsletter qui diffuse les mêmes informations par courrier électronique. L'intérêt de ce site est qu'il traite de tous les aspects (technologie-tendances) de l'évolution du monde de la radio.

2. *Écouter la musique*

2.1 Lecteur et logiciels

Écouter de la musique ne se fait pas seulement avec du matériel spécialement adapté, on peut également le faire par le Web. Le lien ci-dessous s'efforce de dresser un panorama sur ce qui se fait en matière de logiciels multimédia et/ou radio.

World TV and Radio Tuner. Webcast Clients and Media Players | worldtvradio [en ligne]. <http://www.worldtvradio.com/media-players-and-webcast-clients> (consulté le 17 décembre 2008)

Type : blog - article

Langue : anglais

Description : Cet article présente quatre logiciels les plus utilisés et les plus connus en matière de multimédia sur Internet. Bien qu'il en existe beaucoup d'autres, il s'agit là surtout d'une bonne introduction à l'utilisation de cette technologie.

2.2 Sites Internet

Voici une sélection ressources qui ont pour but de simplifier la recherche de sites et de flux de stations radios à travers le Web.

THEODRIC TECHNOLOGIES LLC. *Radio-Locator* [en ligne]. <http://www.radio-locator.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web – moteur de recherche

Langue : anglais

Description : Radio-Locator est un moteur de recherche pour les stations de radios à travers le monde possédant un site internet. Nos recherches s'effectuent sur plus de 10 000 liens de stations et sur plus de 2500 flux audio émanant de radios américaines et mondiales. Ce moteur permet des recherches par code postal, indicatif téléphonique ou nom de villes US, par style et genre et enfin par pays. La recherche avancée permet d'autres possibilités encore afin d'affiner la recherche.

PENGUINRADIO. *Internet Radio Directory* [en ligne]. <http://www.penguinradio.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : anglais

Description : Penguin Radio est un annuaire qui recense des radios écoutables sur le web, par genre, par langue ou par pays. On retrouve également dans cette base de données des podcasts et des radios internet.

2.3 Matériel

Une émergence de la radio numérique s'accompagne forcément avec une adaptation du matériel. Deux sites permettent de se faire une idée de l'importance de cette évolution.

DAB Digital Audio Broadcasting. DAB - Les catégories de récepteurs radio numérique [en ligne]. [18 juin 2008] http://www.dab-digitalradio.ch/?lang=fr&c=geraet_kat (consulté le 14 décembre 2008)

Type : site web

Langue : français

Description : Ce site mis en place par la SSR propose des listes de matériel de radio numérique en fonction des technologies existantes ainsi que de l'usage qu'on pourrait en faire. Ceci donne un bon aperçu des évolutions du matériel radio grand public. Richement illustrées les descriptions sont détaillées et permettent aux néophytes d'avoir des conseils avisés avant toute décision d'achat.

COLIN, Michel - le blog des pros de la pub radio. Les récepteurs radio Internet WiFi vont envahir la planète [en ligne]. 16 avril 2008. <http://radiopub.unblog.fr/2008/04/16/les-recepteurs-radio-internet-wifi-vont-envahir-la-planete/> (consulté le 12 décembre 2008)

Type : article - blog

Langue : français

Description : Un article de blog se basant sur un communiqué de Presse d'une société Taïwanaise qui produit du matériel de radio numérique à faible coût. L'auteur s'interroge sur l'évolution de cette technologie qui fera bientôt partie du quotidien de tous les auditeurs.

3 Diffuser des programmes (émissions, musique, pub, jingle)

3.1 Câble & satellite

L'évolution vers le numérique touche également les vecteurs de diffusion traditionnels. Le câble est et restera encore longtemps une solution pour diffuser et écouter la radio. Un site propose de faire le point sur la situation en suisse :

[DELAPIERRE, Jean-Yves]. Le site romand pour la réception numérique de télévision et radio (TNT, SSR, BIS, CanalSat, Canal+, DAB) [en ligne]. 13 décembre 2008.

<http://www.2222.ch> (consulté le 14 décembre 2008)

Type : site web

Langue : français

Description : Un site qui propose de faire de point sur la question de la réception numérique de la télévision et de la radio en suisse romande.

3.2 Diffusion par ondes Radio numérique (DAB, DRM)

La diffusion numérique par les ondes est certainement la technologie qui va permettre de donner un nouveau souffle à ce mode de diffusion. Ce mode offre une bonne alternative à la diffusion par câble ou par le Web. Vu les enjeux soulevés par l'évolution de la radiodiffusion, les professionnels s'affairent avec les fabricants et les organismes gouvernementaux, à promouvoir cette technologie. Les sites présentés ci-dessous mettent en avant la promotion, les aspects matériels ainsi que l'évolution de la radio numérique. Un article de blog se consacre en partie aux enjeux de la radio numérique.

Association pour la promotion de la radio numérique. Vivement la radio numérique - VRN [en ligne]. 2007. <http://www.radionumerique.org/> (consulté le 14 décembre 2008)

Type : site web

Langue : français

Description : Site d'une association qui explique tout sur les radios numériques de manière très synthétique.

Littoral AM. Littoral AM, le blog [en ligne]. 29 octobre 2008. <http://littoralinfo.over-blog.com> (consulté le 7 décembre 2008)

Type : blog

Langue : français

Description : blog de la première radio régionale à avoir franchi le pas dans la diffusion numérique en adoptant le système DRM.

En complément une explication en image par l'intermédiaire d'un reportage disponible en ligne :

Littoral AM. Le centre émetteur de la station de radio littoral AM [en ligne]. 4 avril 2008. http://www.dailymotion.com/video/x4yazn_le-centre-metteur-de-la-station-de_tech (consulté le 3 décembre 2008)
Type : vidéo
Langue : français
Description : Une présentation de tous les aspects techniques mis en place par la station radio.

TRANSRADIO SenderSystem AG. Emetteurs et systèmes DRM [en ligne]. [Juin 2006]. <http://www.transradio.fr/html/drm.html> (consulté le 14 décembre 2008)
Type : article - site web
Langue : français
Description : Une entreprise allemande (anciennement TELEFUNKEN) fabrique et vend des solutions de diffusion DRM sur mesure. Cette page présente les nombreux avantages d'une diffusion avec cette technologie ainsi que du matériel qui est employé pour le faire.

DAB Digital Audio Broadcasting. DAB - Newsticker - fr [en ligne]. 18 juin 2008. <http://www.dab-digitalradio.ch/?lang=fr&rss=1> (consulté le 3 décembre 2008)
Type : Flux RSS
Langue : français
Description : Flux de nouvelles sur le DAB en Suisse présenté par un site qui a pour vocation de révéler la situation de cette technologie pour l'ensemble du pays.

DR France - Association pour la radio numérique DR [en ligne]. 11 décembre 2008. <http://www.radio-numerique.fr/xml/syndication.rss> (consulté le 14 décembre 2008)
Type : Flux RSS
Langue : français
Description : Le flux de nouvelles sur la radio numérique en France présenté par une association qui a pour but d'informer sur ce sujet.

WorldDMB News [en ligne]. 12 décembre 2008. <http://www.worlddab.org/feeds/news.xml> (consulté le 14 décembre 2008)
Type : Flux RSS
Langue : anglais
Description : Ce flux présente les dernières nouvelles sur la radio numérique dans le monde présenté par une organisation non-gouvernementale ainsi que ses membres, tous étant professionnels de l'industrie ou de la radio.

ADEP, Jean Claude Aristide. La radio numerique [en ligne]. 14 octobre 2008. <http://adepo.bloguez.com/adepo/466783/la-radio-numerique> (consulté le 14 décembre 2008)
Type : article – blog
Langue : français
Description : L'auteur s'interroge sur les enjeux de la radio numérique. Tant au niveau de l'information et de sa diversité qu'aux opportunités économiques offertes par l'avènement de cette technologie.

HANS, Nicolas. Optimizing the HD radio and DAB experience. In : *SlideShare* [en ligne]. 2007. <http://www.slideshare.net/nhans/optimizing-the-hd-radio-and-dab-experience> (consulté le 12.12.2008)

Type : présentation powerpoint

Langue : anglais

Description : Dalet, société proposant des solutions logicielles pour la radio et la télévision et des plates-formes numériques de gestion de contenus, aborde dans cette présentation les défis et les étapes des diffusions digitales.

3.3 Internet

3.3.1 Podcast

Un must technologique qui n'a plus besoin de démontrer son succès. Le podcast est partout et employé par tout le monde. Les stations radios ne sont pas en reste. Émissions et interviews en différé sur leur site Web : le son à emporter dans son baladeur ou à écouter sur son ordinateur tient une place importante dans ce sujet.

Fotolia blog. Qu'est-ce que le PODCAST ? [en ligne]. 22 août 2005.

<http://blog.fotolia.com/france/innovation/podcast.html> (consulté le 14 décembre 2008).

Type : article - blog

Langue : français

Description : Article présentant de manière très précise ce qu'est le podcast et quelles sont les innovations qu'il apporte en matière de technologie ainsi que le comportement des auditeurs.

Universpodcast. Le blogcast d'universpodcast.com [en ligne]. 4 décembre 2008.

<http://blog.universpodcast.com/>(consulté le 14 décembre 2008).

Type : blog

Langue : français

Description : Le blog de la rédaction d'universpodcast tient au courant sur l'actualité de cette grande plateforme communautaire. Celle-ci a pour vocation d'héberger des fichiers numériques multimédia (podcast audios et vidéos).

[NCHAPA]. Podcasting made easy. In : *Slideshare* [en ligne]. Septembre 2008.

<http://www.slideshare.net/nchapa/podcasting-made-easy-presentation> (consulté le 12.12.2008).

Type : présentation powerpoint

Langue : anglais

Description : Cette présentation aborde le podcast de manière à le rendre simple. Qu'est-ce que le podcasting, ses avantages, comment cela fonctionne, comment en publier, où les diffuser et comment en rechercher

3.3.2 Peer to peer (ou peercast)

Le P2P est une méthode de diffusion musicale « à petite échelle ». Le premier but de cette technologie est de partager de la musique entre deux personnes (ou une petite communauté de personnes) à l'aide de logiciels qui vont transformer un fichier audio en flux afin de permettre aux gens de partager de la musique en toute légalité. Le peer to peer est une technologie qui a su trouver son chemin, surtout après toutes les controverses qui ont (eu) lieu en matière de téléchargement de musique.

P2P-Radio Peer to Peer Streaming [en ligne]. [Aout 2008]. <http://p2p-radio.sourceforge.net/> (consulté le 14 décembre 2008).

Type : site web - logiciel

Langue : anglais

Description : Logiciel gratuit et open source pour faire du peercast.

SIMON, Nicolas - Thom's Hardware. Une radio P2P 100% légale ? [en ligne]. 6 mars 2005. <http://www.presence-pc.com/actualite/Une-radio-P2P-100-legale-8831/> (consulté le 14 décembre 2008).

Type : site www - article

Langue : français

Description : L'auteur présente ce qu'est le peercast par l'exemple : le logiciel Mercora et toutes ses possibilités.

LARCHER Eric - L'ordinateur Individuel. Du peer-to-peer pour les radios en ligne [en ligne]. 1 juin 2004. <http://www.01net.com/editorial/243494/du-peer-to-peer-pour-les-radios-en-ligne/> (consulté le 14 décembre 2008).

Type : article

Langue : français

Description : Cet article présente les opportunités offertes par le peercast aux petites radios associatives.

3.3.3 Streaming depuis serveur

Le b.a.-ba d'une radio diffusée en ligne –c'est le cas des webradios– repose sur le routage d'un flux audio créé dans des studios, qui passera à travers toute une installation comprenant compresseur et encodeur audio et serveur de diffusion, pour arriver jusqu'à l'auditeur, le tout en direct. Cette écoute est éphémère puisque rien n'est enregistré et la diffusion reste en continu.

STREAMAKACI. Streaming live et à la demande, hébergement de vos fichiers audio et vidéo, Podcasting, Data Center ou CDN. In : *Streaming live et à la demande, audio et vidéo, Podcasting, Diffusion événementielle, Chat Video, CDN – Streamakaci* [en ligne]. 2008.

http://www.streamakaci.com/fr/solutions/streamakaci_host.html (consulté le 12.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Streamakaci [host] propose la solution technique à la diffusion sur Internet. Leurs serveurs sont dédiés au streaming et podcasting et l'architecture dont ils font preuve est orientée vers la diffusion.

Selon les besoins (formats de diffusion, débit, qualité, nombre d'auditeurs...), les tarifs et l'offre varient mais de nombreuses radios ont déjà confié leur infrastructure de webdiffusion à Streamakaci [host] Radio.

ZIKINF. Le streaming. In : *Zikinf : pour les musiciens et les fous de musique* [en ligne]. [février 2004]. <http://www.zikinf.com/articles/mao/streaming.php> (consulté le 12.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Le streaming a révolutionné la diffusion sur Internet. Il s'agit de l'écoute en « live », sans téléchargement complet, mais uniquement de quelques secondes de tampon. Cette possibilité permet de véhiculer du son, de la vidéo et de profiter de services liés à cette diffusion « temps réel ».

Ce dossier aborde les différents aspects, les tenants et aboutissants du streaming.

4. Webradio

4.1 Diffusion simultanée sur le Web (Simulcast)

Le fait de diffuser de l'audio qui est écouté en direct sur le web s'appelle du simulcast, contraction de SIMULTané et podCASTing. Il s'agit là de proposer à l'écoute on line, simultanément à sa création, un programme audio.

LUFT, Olivier. More BBC digital channels to be simulcast online. In : *Latest news, sport, business, comment and reviews from the Guardian | guardian.co.uk* [en ligne]. Publié le 22.08.2008.

<http://www.guardian.co.uk/media/2008/aug/22/bbc.digitalmedia> (consulté le 12.12.2008)

Type : site web

Langue : Anglais

Description : La plupart des radios proposent maintenant la possibilité d'écouter en live sur leur site l'équivalent numérique des ondes hertziennes. C'est ici le cas de la BBC...

LEROI, Thibault. France Info - Nouveaux essais de diffusion en Simulcast. In : *RadioActu - L'actualité indépendante sur la radio fm, numérique, webradios* [en ligne]. Publié le 1.12.2003.

<http://www.radioactu.com/actualites-radio/23278/france-info-nouveaux-essais-de-diffusion-en-simulcast> (consulté le 12.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Peu à peu, les radios se tournent vers les technologies du web pour développer leurs services. Chacune met en place sa propre stratégie et n'hésite pas à faire des phases de tests pour certaines solutions numériques.

KAUFMAN, Henri. La Radio de demain : Festival de l'expression sur Internet de Romans. In : *YouTube – Broadcast Yourself* [en ligne]. Avril 2008. www.youtube.com/watch?v=fIS2q9--NWc (consulté le 14.12.2008)

Type : Vidéo

Langue : Français

Description : Depuis 2 éditions, le festival de Romans aborde l'expression sur Internet et décerne des prix pour déceler les meilleurs talents du web. L'occasion d'aborder et de découvrir certaines facettes du Réseau, et de songer aux réactions envers Internet, cet outil d'expression aux richesses insoupçonnées.

Cette vidéo aborde les possibles évolutions de la radio avec le web et l'intégration de l'image au son...

SIMULCAST SOLUTIONS. *Welcome to the Simulcast Solutions Home Page* [en ligne]. Révisé le 4.03.2002. <http://www.simulcastsolutions.com> (consulté le 6.12.2008)

Type : site web

Langue : Anglais

Description : le site de Simulcast Solutions est un magasin en ligne de matériel radio permettant le Simulcast, c'est-à-dire la diffusion en ligne à partir d'une source externe, en direct.

4.2 Stations supplémentaires

Bon nombre de radio FM se sont appropriées les technologies du web en proposant des déclinaisons –sorte de spin-off– de leur programme habituel. Ainsi, ces radios ne sont plus arrêtées à un style particulier puisqu'elles mettent en ligne des stations complémentaires mais différentes de leur « grande sœur ».

VIRGIN RADIO. Webradios. In : *Virgin Radio : Rock Star Music* [en ligne]. 2008.

<http://www.virginradio.fr/musique/webradios> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Virgin Radio est une radio privée française, propriété du groupe Lagardère Active, de catégories C et D qui a succédé à Europe 2 le 1^{er} janvier 2008. Elle possède un contrat de franchise avec Virgin Group pour exploiter son appellation.

Aujourd'hui, Virgin Radio propose, en partenariat avec Musiline, 7 webradios suivant des styles de musique différents.

NRJ. Ecoute les webradios. In : *NRJ Hit Music Only* [En ligne]. 2008.

<http://www.nrj.fr/radio/webradios> (consulté le 11.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : NRJ est une radio privée française de catégories C et D créée fin 1981, propriété de NRJ Group.

Elle se décline aujourd'hui en une douzaine de webradios (depuis début 2006), de 3 webTV et de 3 autres chaînes de télévision. En outre, NRJ est organisatrice des célèbres *NRJ Music Awards* et possède son propre label, *NRJ Music*.

5. Sites spécialisés

5.1 Hébergement de flux

Pour qu'un flux audio arrive jusqu'à l'auditeur, il doit passer par plusieurs étapes et être relayé par des serveurs. Pour ce faire, il est nécessaire que le programme soit « véhiculé » à travers le Réseau.

NULLSOFT. *Free Internet Radio – SHOUTcast Radio* [en ligne]. <http://www.shoutcast.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Anglais

Description : SHOUTcast, lancé par le lecteur multimédia WinAmp, permet d'héberger sa radio sur son ordinateur. À condition que ce dernier soit allumé 24h/24, il fait office de serveur de diffusion avec winamp pour envoyer en ligne vos titres de musique, jingles et autres programmes...

5.2 Musique et émissions à la demande

En plus de l'écoute en direct, de plus en plus de programmes sont désormais disponibles à la réécoute, où on veut, quand on veut.

LAST.FM. *The Social Music Revolution* [en ligne]. <http://www.lastfm.fr> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : multiples

Description : Last.fm est comparable à un site de sociabilité musical. Il s'agit ici d'accéder à la musique que l'on veut, de la faire connaître par des classements, et de se créer un réseau de connaissances qui ont des goûts semblables aux vôtres. Puis, selon vos habitudes, le site vous propose de découvrir ce que vous aimerez peut-être...

5.3 Création de sa propre radio

Écouter la radio qu'on aime, c'est bien. Mais c'est encore mieux de s'assurer de ce qui est diffusé. Pour cela, il est maintenant possible de se créer sa propre webradio, avec des services plus ou moins professionnels, et partager la station dont on devient directeur d'antenne...

RADIONOMY. *Radionomy* [en ligne]. <http://www.radionomy.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Français, Anglais, Espagnol, Italien...

Description : Inventé en Belgique, Radionomy propose de créer sa propre radio sur Internet, en mettant à disposition tous les services nécessaires à une webradio : titres de musique, jingles, partage de programmes personnels... Chaque heure, des spots publicitaires de quelques minutes assurent la gratuité du site.

KRSTULOVIC, Sylvie. Interview Radionomy au Web3 [en ligne]. 14 décembre 2008. http://mymusic.typepad.com/my_music/2008/12/interview-radionomy-au-web3.html (consulté le 14.12.2008)

Type : flux audio

Langue : Français

Description : Interview, complément d'informations sur la stratégie du site Radionomy

VESTARADIO. *Créer sa radio avec Vestaradio, une solution de streaming audio pour webradio* [en ligne]. Révisé le 16.09.2008. <http://www.vestaradio.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Vestaradio est une solution professionnelle et grand public de streaming audio. Outre le streaming de flux, base de toute webradio, Vestaradio propose des services comme des statistiques d'audimat, une programmation horaire, des créations de jingles ou encore des panels par animateur. Du producteur aux auditeurs, Vestaradio permet la construction et le suivi d'une radio, et ce grâce à des packs, plus ou moins onéreux, répondant au mieux aux besoins.

5.4 Possibilité de faire ses playlists

Il y a quelques années, on se faisait ses propres compilations en mettant à la suite les chansons désirées. Désormais tout peut se faire en ligne, en choisissant simplement les titres à intégrer à une playlist, qui se chargera de diffuser son contenu...

DEEZER. *Musique à la demande, musique gratuite et illimitée sans téléchargement* [en ligne].

Publié le 29.04.2006. <http://www.deezer.com> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Multiples

Description : Deezer est un site de musique qui propose une écoute gratuite et légale de plus de 2 millions de titres. Une fois inscrit, l'avantage est de pouvoir se créer ses propres listes de lectures, rechercher des albums, sélectionner ses chansons préférées...et partager ses découvertes avec ses amis. Le principe est que la musique est diffusée en streaming flash, ce qui rend impossible l'appropriation illégale.

5.5 Partager de la musique ou du son

A l'ère du numérique, accéder à toute la musique est devenu légal grâce au streaming. Le partage de son entre internautes devient facile grâce à des plates-formes toujours plus innovantes.

RADIO.BLOG.CLUB. *radio.blog.club* [en ligne]. <http://www.radioblogclub.fr> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Multiples

Description : Radio Blog Club est le premier service à avoir permis un échange et un partage de musique légal puisqu'entièrement en ligne, sans pouvoir s'appropriier les titres, mais seulement les écouter, les rassembler en playlists, et les partager en contribuant également à la mise en ligne. Actuellement, Radio Blog Club se modernise pour être enrichi et complété en offrant un environnement plus adapté que celui qu'on lui connaissait.

LAGARDERE ACTIVE. *Musiline* [en ligne]. <http://www.musiline.fr> (consulté le 14.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Musiline, site de musique en ligne, permet aux internautes de créer leur programme musical personnalisé, en sélectionnant les titres parmi un répertoire grandissant. Ce contenu musical sera ensuite diffusé sous forme de WebRadio et accessible par d'autres internautes.

6. Interaction avec l'auditeur

6.1 Démonstration des possibilités

La radio n'est plus à sens unique animateur→auditeur. Maintenant l'interaction est de mise avec les nouvelles technologies. Les auditeurs réagissent, demandent des titres, passent des « dédicaces » (sorte de bonjour), discutent avec ceux « qui font la radio »...

ONEFM. Chat. In : *One FM* [en ligne]. <http://www.onefm.ch> (consulté le 5.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : One FM, radio numéro un sur le bassin genevois, propose plusieurs moyens d'interaction avec ses auditeurs. L'exemple du chat complète les SMS, les mails à l'animateur, les blogs, les galeries photos...

ONE FM. Regarder One FM EN LIVE [en ligne]. [Rafraichissement permanent].

<http://www.onefm.ch/home/webcamv2/webcam.php> (consulté le 13.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : Un bel exemple d'une radio qui se met à la diffusion d'images. La radio One FM propose aux visiteurs de son site de regarder en ligne les animateurs à l'antenne, en pleine émission, grâce à 3 webcams disposées dans les studios.

RIENÀVOIR. Toutes les manières d'interagir. In : *RIENÀVOIR, l'émission qui porte bien son nom !* [en ligne]. Révisé le 22.08.2008. <http://www.sitearienavoir.com/index.php/toutes-les-manieres-dinteragir.html> (consulté le 4.12.2008)

Type : site web

Langue : Français

Description : RIENÀVOIR est une émission qui prône l'éclectisme et propose à ses auditeurs de découvrir ce qui n'est pas diffusé habituellement à la radio (artistes auto-produits par exemple...). Ses animateurs mettent un point d'honneur à être au plus près des auditeurs et utilisent de nombreux moyens de contacts pour rester atteignables même en dehors des heures de direct... à noter que les émissions sont souvent réalisées en direct de lieux publics, grâce à une technologie de serveur de diffusion logicielle proche de SHOUTcast.

Rapport final

Le choix des sources à présenter a été un travail très long et a nécessité une grosse réflexion sur la structure que nous proposons. En effet, on pourrait considérer que certaines références peuvent être redondantes par rapport à d'autres qui ont déjà été présentées : un type de technologie peut être abordé dans différents thèmes et sous-thèmes. Ceci est un choix conscient et délibéré. Notre intérêt pour le sujet, nous a amené à considérer en détail chaque aspect de la problématique abordé dans notre travail, d'où la difficulté de choisir des sources généralistes et introductives sans trop s'attarder sur des points qui ne pourraient pas intéresser la RSR. Cependant, l'abondance des sources à disposition sur notre sujet nous a permis de faire une sélection variée, qui visait la qualité.

Appropriation du sujet et stratégie de recherche

Afin de s'approprier le sujet, nous avons pris le temps de naviguer et de suivre les effets « boule de neige » sur Internet. Nous avons également exploré certaines sources que nous connaissions et hiérarchisé ce que nous pensions bien à aborder.

Toute notre stratégie de recherche s'est basée sur les différents thèmes que nous avons à aborder dans ce travail....

C'est pourquoi nous avons, avant toute chose, délimité le projet en choisissant les axes à explorer.

Outils collaboratifs utilisés

Afin de répondre aux besoins d'interactivité de ce travail, nous avons développé quelques procédures de partage, avec notamment un protocole de versioning.

C'est ainsi que les échanges par mail étaient toujours efficaces et nous n'avons jamais eu de problèmes de doublon ou de perte de l'information.

Nous avons également beaucoup utilisé Skype pour l'échange instantané et des dossiers de partage.

Netvibes nous a permis de syndiquer certaines sources et de présenter quelques résultats : www.netvibes.com/heg.

Auto-évaluation

La collaboration au sein du groupe a été harmonieuse et notre intérêt pour le sujet nous amené à se partager le travail de manière équitable.

Nous partageons toutes nos sources, même si elles n'étaient pas retenues, rien que pour l'intérêt qu'elles présentaient dans nos connaissances personnelles.

Nous avons souvent eu l'occasion de collaborer sur des travaux de ce type, ce qui impliquait que nous connaissions bien nos façons de travailler.

C'est pourquoi notre répartition du travail s'est très bien passée et nous nous relayions parfois sur certaines parties, toujours en partageant ce que nous accomplissions pour s'assurer par une relecture que l'optique correspondait bien à notre vision commune des choses.

En conclusion, ce travail nous a été bénéfique aussi bien sur le plan professionnel dans l'apprentissage des recherches, que sur le plan personnel, pour notre intérêt des technologies.

Le web collaboratif est en pleine expansion et les mutations dont nous sommes témoins ne semblent être que des premiers pas dans ce qui est possible avec une interaction entre la radio, le numérique et le collaboratif...