



## AudioWire

Dans une première partie le document présente le cadre du projet, à savoir ce qu'est un EIP et en quoi va consister AudioWire.

Ensuite, nous présentons certains logiciels existant afin de montrer vers quoi notre logiciel va tendre.

Puis pour finir, ce document donnera plus d'informations sur ce que notre projet apporte et ce qui ne sera pas couvert.

Maximilien Brunelle, Huai Xie, Stéphane Rose

Guillaume Feraud, Augustin Pasquini, Hugo Defrance,

Vivien Meilhac

## Description du document

Titre	AudioWire - Etude de l'existant
Date	13/03/2012
Auteurs	Huia Xie, Stéphane Rose, Guillaume Feraud, Maximilien Brunelle, Augustin Pasquini, Hugo Defrance, Vivien Meilhac
E-Mail	audiowire_2014@labeip.epitech.eu
Sujet	Présentation du Projet
Mots-clés	
Version	1.0

### Tableau des révisions :

Date	Auteurs	Section(s)	Commentaire
13/03/2012	L'ensemble du groupe	Toutes	Première Version de l'EDE

## Table des matières

Rappel de l'EIP.....	4
Qu'est-ce qu'un EIP et Epitech ? .....	4
Epitech, l'école de l'innovation et de la passion informatique .....	4
Epitech Innovative Project .....	4
Les objectifs.....	5
Sujet de l'EIP .....	6
Les projets existants .....	7
Liste des projets .....	7
Description et état de ces projets .....	7
Liens vers les ressources de ces projets .....	9
Positionnement du projet .....	10
Ce que l'on apporte .....	10
Ce qui ne sera pas couvert .....	10
L'obsolète .....	11
Conclusion .....	12

## Rappel de l'EIP

### Qu'est-ce qu'un EIP et Epitech ?

#### Epitech, l'école de l'innovation et de la passion informatique

L'Epitech, est une école d'expertise en informatique créée en 1999 dans la mouvance de l'Ecole pour l'Informatique et les Techniques Avancées (Epita) pour accueillir les bacheliers passionnés qui souhaitent apprendre l'informatique par la pratique et non la théorie. Le cursus se déroule sur 5 ans et fourni un diplôme d'expert en technologies de l'information reconnu en tant que diplôme de niveau I par la CNCP.

La particularité et la force de cette école repose principalement sur le fait que les étudiants sont amenés à apprendre par eux-mêmes les notions recherchées dans le cadre de mini-projets de groupes et de projets plus ambitieux comme le PFA (Projet de Fin d'Année) et l'EIP (Epitech Innovative Project). En effet, contrairement à l'enseignement scolaire classique où l'on amène la connaissance à l'élève afin qu'il puisse résoudre des problèmes, un étudiant à l'Epitech devra rechercher de lui-même les notions dont il a besoin avec son groupe de travail pour résoudre un problème ambiguë dans lequel il n'aura pas à l'origine les bases nécessaires. C'est de ce principe que naîtra l'émergence du comportement que recherche l'Epitech, à savoir la capacité d'adaptabilité par rapport à une problématique et des concepts ainsi que la gestion d'une équipe de travail.

#### Epitech Innovative Project

L'Epitech Innovative Project appelé aussi EIP, est un projet de groupe conséquent et innovant dans le domaine de l'informatique. Il doit être réalisé sur une période de 18 mois et est constitué de 5 élèves au minimum.

L'EIP illustre parfaitement la pédagogie enseignée par l'école car il permet de responsabiliser les étudiants sur la recherche et le développement d'une idée novatrice dans le but de l'amener à la fin de sa réalisation dans les délais impartis, aussi bien sur le plan technique que sur le plan administratif.

Ce projet représente une étape majeure dans le cursus d'un élève à l'Epitech car il lui permet de passer du statut d'étudiant à celui de professionnel confirmé. En effet, la réussite de ce projet permettra à la plupart des étudiants de s'installer sur le marché professionnel en créant leur propre entreprise, ou alors en rejoignant une firme déjà existante qui serait intéressée par le concept.

### Les objectifs

Il faut savoir que l'EIP n'est pas seulement un projet destiné à montrer les connaissances que l'on a acquises lors de notre passage à l'Epitech. En effet, la technologie et plus particulièrement le domaine de l'informatique est un domaine qui évolue constamment. C'est pourquoi la connaissance à l'état pur n'est pas vraiment une plus-value et n'est que passagère car très vite obsolète. Un des buts principaux de l'EIP est d'apprendre aux étudiants à dépasser les aspects techniques d'un projet en informatique afin de développer la partie documentation et communication extérieure.

Cet aspect pédagogique du projet est très important étant donné que ce sont des correcteurs extérieurs qui jugeront le projet et le travail fournis pendant ces deux années lors de la présentation orale de la soutenance.

## Sujet de l'EIP

Notre projet AudioWire est un lecteur de musique évolué.

Il présente les fonctionnalités suivantes :

- Gestionnaire de bibliothèque
- Gestion des Playlists
- Playlists "Intelligente" (Algorithme d'apprentissage en fonction des goûts et des envies de l'utilisateur) avec des algorithmes liés au data-mining.
- Lecture synchronisée sur le réseau local (deux postes à deux endroits jouent le même morceau en même temps - le morceau n'étant pas forcément sur les deux postes)
- Visualizer
- Possibilité d'écouter des radios et des podcasts

De plus ce logiciel proposera des fonctionnalités plus axées "web" :

- Un chat et une liste d'amis
- Partage de fichiers
- Partage des goûts (Playlists, Playlists intelligentes ...)
- Streaming inter-utilisateurs, c'est-à-dire la possibilité d'écouter en même temps une même musique entre plusieurs utilisateurs.

AudioWire sera compatible Windows, Mac et Linux. Nous avons également prévu de le porter sur iOS et Android.

## Les projets existants

### Liste des projets

- iTunes
- Windows Media Player
- Winamp
- VLC
- Real Player
- Spotify
- Last.FM
- SoftSqueeze

### Description et état de ces projets

- iTunes

iTunes est un logiciel permettant de gérer ses morceaux de musique au format numérique. Une option de ce lecteur se nomme « Genius ». Cette fonctionnalité permet de créer des listes de lectures à partir de morceaux qui sont dans votre bibliothèque iTunes. Depuis quelque temps iTunes dispose d'un réseau social lié à la musique : Ping.

- Windows Media Player

On retrouve généralement ce programme sur les systèmes d'exploitation Windows. Il permet la gestion de bibliothèques multimédia. Il permet entre autres d'importer des CD vers sa bibliothèque ou de graver des musiques.

- Winamp

C'est un lecteur multimédia, disponible sur Windows et sur Mac (en bêta). Il est capable de lire quasiment tous les formats audio et vidéo. Il offre de plus l'accès au radio et aux chaînes numériques libres d'internet. Une autre fonctionnalité intéressante est sa bonne gestion des plugins.

- VLC

C'est un lecteur multimédia libre issu du projet VideoLAN. Il fonctionne sur plus de vingt plate-formes. Il intègre les codecs nécessaires à la lecture de la plupart des formats. Il est estimé qu'au moins cinquante millions d'utilisateur dans le monde et se place donc en tant que logiciel solide de lecture dans une utilisation quotidienne.

- Real Player

Il fonctionne grâce à un moteur open source nommé Helix. Il existe depuis 1995 sous le nom de REAL Audio Player.

C'était l'un des premiers lecteurs à lire des vidéos en continu sur internet. Il existe des versions gratuites et des versions payantes qui proposent différentes fonctions.

- Spotify

C'est un logiciel propriétaire suédois de streaming musical. Grâce à un fonctionnement de type peer-to-peer, Spotify permet une écoute quasi-instantanée de fichiers musicaux.

Le catalogue disponible est d'environ dix millions de morceaux. Une fonction d'écoute hors connexion est disponible pour les utilisateurs premium.



- Last.FM

Last.FM est à la fois une webradio et un site internet proposant un système de collection de statistiques et de recommandation de musiques.

Il compte à peu près 60 millions d'utilisateurs actifs dans le monde.

- SoftSqueeze

Softsqueeze est un logiciel de lecture simultanée sur un réseau local.

Il permet également la lecture d'un flux d'un autre utilisateur via internet.<sup>[2]</sup>

Ces autres caractéristiques sont celle qu'on retrouve sur un lecteur media.

### Liens vers les ressources de ces projets

iTunes : <http://www.apple.com/fr/itunes/>

Windows Media Player : <http://windows.microsoft.com/fr-FR/windows/products/windows-media-player>

Winamp : <http://www.winamp.com/>

VLC : <http://www.videolan.org/vlc/>

Real Player : <http://france.real.com/video>

Spotify : <http://www.spotify.com/fr/>

Last.FM : <http://www.last.fm/>

SoftSqueeze : <http://softsqueeze.sourceforge.net/index.html>

## Positionnement du projet

### Ce que l'on apporte

Le projet Audiowire est composé de deux parties : un logiciel et une plate-forme web interactive.

Le logiciel proposera une gestion automatique de liste de lecture basée sur une intelligence artificielle. Celle-ci suggérera des titres à l'utilisateur en fonction de ses préférences musicales, des derniers morceaux écoutés et de son humeur. Il sera également possible de diffuser de la musique de manière synchronisée sur différents périphériques, au sein d'un même réseau domestique ou avec des amis en streaming via internet.

De plus, Audiowire apportera une dimension sociale à l'écoute en permettant à l'utilisateur de partager ses goûts musicaux avec ses amis. Un tchat sera également mis à sa disposition pour qu'il puisse partager ses émotions.

La plate-forme web interactive permettra d'accéder à sa liste de contacts, de communiquer avec eux et d'écouter leurs suggestions musicales si celles-ci sont disponibles gratuitement sur internet.

### Ce qui ne sera pas couvert

Audiowire ne permettra pas de lire de vidéo car nous avons fait le choix de concentrer nos efforts sur une gestion intelligente de la musique. Il ne sera pas non plus possible d'acheter de la musique depuis Audiowire. Enfin, la conversion de musique entre différents formats et la gravure sur CDs ne seront pas non plus disponible.

## L'obsolète

De nos jours internet a tendance à s'orienter vers des outils de socialisation. Les logiciels, comme VLC Media Player par exemple, limitant ce genre d'interactions, ne sont donc peut être plus d'actualité et doivent être repensés, adaptés. C'est cette philosophie d'interactivité qui anime le projet AudioWire, sans laquelle ce dernier serait obsolète.

Il existe de nombreux lecteurs audio, mais très peu comprennent ce genre de solution sociable et intelligente.

## Conclusion

Nous ne nous intéressons seulement ici aux fonctionnalités qu'un logiciel audio peut proposer. Certaines fonctionnalités comme, par exemple, la lecture vidéo, ne sont pas présentées dans le tableau suivant.

	iTunes	Spotify	SoftSqueeze	AudioWire
Gestion de bibliothèque	X		X	X
Gestion de play-lists	X		X	X
Gestion de play-lists intelligentes				X
Lecture synchronisée			X	X
Radio Internet / Podcast	X	X		X
Visualizer	X			X
Interface Web	X	X		X
Windows	X	X	X	X
Mac	X	X	X	X
Linux			X	X
iOS	X	X		X
Android		X		X

En conclusion, AudioWire est un logiciel qui propose des fonctionnalités qui existent déjà dans d'autres logiciels. Il innove d'une part par sa gestion de play-lists intelligentes et sa lecture synchronisée. C'est en réunissant les meilleures fonctionnalités d'autres logiciels existants que AudioWire se démarquera. Les options proposées dans ce logiciel permettront à l'utilisateur d'avoir une expérience unique.