

# Rapport de stage

Florian Zumbrunn





# Remerciements

Je tiens à remercier mon tuteur en entreprise, Jérôme Decoster, qui m'aura chaleureusement accueillis et qui m'aura énormément appris. De plus, je le remercie grandement d'avoir veiller à me fournir des projets uniquement dans le cadre de mon titre de stage, à savoir développeur Flash.

Je tiens aussi à remercier mon tuteur en IUT, M.Roch; ainsi que l'ensemble du corps enseignant de l'établissement de Sarcelles. Je remercie évidemment mes proches, qui m'auront soutenus dans cette première épreuve professionnelle.

# Sommaire

Remerciements	3
Sommaire	4
Introduction	5
Présentation de l'entreprise	6
Présentation des travaux effectués	7
Développement de la problématique	20
Conclusion	27
Glossaire	28
Table des matières	29
Annexes	30

# Introduction

L'objet du présent rapport est le stage de l'étudiant **Florian Zumbrunn**, rédacteur de ce document, en qualité de **Développeur Flash** dans l'agence créative **HAVAS ENTERTAINMENT**. Ce stage correspond à l'achèvement du **DUT Services et Réseaux de Communication**.

Dans la présente situation, celui-ci est d'une durée de 2 mois et demie.

Rappelons que cette formation transmet des connaissances dans les différents domaines du multimédia tels que la *gestion de projet*, la *communication*, la *programmation web*, le *graphisme* ou encore l'*audiovisuel*.

Etant donné les enjeux du stage, ce rapport sera axé autour du logiciel **Flash** et de son environnement de programmation. En découlera une problématique sur le même thème ; celle-ci amenant des questions –et des réponses ?- à propos de la viabilité de Flash dans le futur.

Ce rapport de stage s'articulera autour de 3 parties, à savoir :

- La présentation de l'entreprise.
- La présentation du travail effectué pendant le stage.
- L'énonciation détaillée de la problématique ainsi que sa réponse.

# 1. Présentation de l'entreprise



Liens :

[www.havas.com](http://www.havas.com)

[www.streampower.net](http://www.streampower.net)



## L'agence créative cross média **HAVAS**

**ENTERTAINMENT** se veut dédiée à la création de contenus pour les marques. D'abréviation **HE**, la société a intégré plusieurs expertises telles que le partenariat, la production, le web design, la communication par l'art, l'évènementiel, la promotion des ventes ainsi que la distribution, afin « d'apporter une réponse 360° à ses clients ».

**HE** correspond à une branche du groupe HAVAS, qui, à l'échelle mondiale, est le 6ème groupe de conseil communication.

La branche Entertainment de **Havas Média France** regroupe plusieurs agences telles que **StreamPower**, **Jour J**, **Upside TV** ou **En scène** ; mais répondra sous la marque Havas Entertainment auprès de ses clients.

C'est l'ancienne société **Streampower** qui aura donné suite à ma candidature de stage.

**Streampower** avait le même type d'activités qu'aujourd'hui, à savoir la mise en place de solutions cross média. La différence majeure apparaît dans le changement de cadre, puisque la structure proposée par **HE** est d'envergure beaucoup plus grande.



# 2. Travail effectué pendant le stage

## .1 Présentation de l'ambiance de travail



Je fus accueilli au pôle créatif de HE.

Ce pôle regroupe graphistes et flasheurs, de manière à travailler main dans la main. Le pôle créatif se trouve proche de celui des chefs de projets, et légèrement plus éloigné de celui des développeurs. Les relations en découlent : le pôle créatif possède une interaction forte entre ses deux entités et est en relation directe avec les chefs de projets.

Ceux-ci se chargent par ailleurs de la liaison entre les développeurs et les créatifs.

En tant que développeur flash, mon action se portait sur l'apport de solution en **ActionScript** 2/**Action Script** 3.

Les deux premiers jours furent dédiés à la personnalisation de ma machine. Par cela, il faut entendre l'installation des programmes nécessaires à ma fonction, ainsi que la prise en main de l'ordinateur, afin d'être à l'aise, certes, mais aussi travailler efficacement.





## .2.1 De la R&D autour de WiiFlash

Mon tuteur de stage, *Jérôme Decoster*, responsable du pôle Flash, m'a assigné à de la **R&D** (*Research & Development ou Recherche & Développement*) autour de WiiFlash (cf. Annexe 1).

tion d'une Wiimote comme contrôleur principal, remplaçant ainsi la souris, ainsi que l'ajout de symboles graphiques sur la scène sans saturer la machine.

Mon travail a consisté à m'approprier l'API de WiiFlash pour ensuite mettre en place une interface telle que : <http://labs.blitzagency.com/?p=389>.

Ce travail m'a permis d'acquérir de l'expérience sur la recherche autour d'une technologie ou d'un **framework** nouveau, et peu utilisé.

L'interface met en avant une librairie de symboles pouvant être placés dans Flash.

Mon tuteur de stage aura été de bon conseil et s'est placé en tant que guide vis-à-vis des interfaces à développer avec WiiFlash, ce qui m'a permis de me concentrer dans une unique direction,

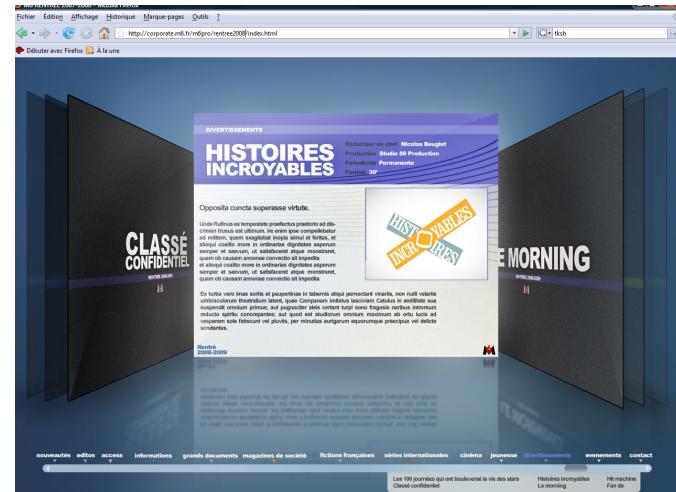
Cette librairie est disponible à travers un menu, accessible en rollover sur la droite de l'interface, avec la **Wiimote**.

Une fois ce menu ouvert, nous pouvons sélectionner un des symboles qui nous intéresse, et en déposer plusieurs sur la scène, de quoi avoir des visuels divers, colorés, et variés.

Etant donné qu'il s'agit d'une interface expérimentale, aucune fonctionnalité supplémentaire n'a été ajoutée. J'ai simplement travaillé sur l'utilisation d'une Wiimote comme contrôleur principal, remplaçant ainsi la souris, ainsi que l'ajout de symboles graphiques sur la scène sans saturer la machine.

**Note :** *Wiflash* est un projet permettant de relier la wiimote à flash, via un serveur fonctionnant avec le bluetooth du contrôleur Wii





## .2.2 Réponse à un appel d'offre pour m6

S'en est suivi d'une interface prototype à

En utilisant la scrollbar.

réaliser pour m6 dans le cadre d'un appel

En utilisant les flèches aux extré-

d'offre.

mités de la scrollbar.

Un stagiaire graphiste en SRC à l'IUT de St Raphaël fut chargé des graphismes, guidé par le directeur artistique, son tuteur de stage. Je fus attribué au développement en Action Script 3, guidé par mon tuteur.

En cliquant sur le slides en ques-

tions.

Le but de ce prototype est de remplacer l'actuelle interface de la partie « Rentrée 2007-2008 » qui se trouve dans la rubrique « espace pro » du site m6.fr. Celle-ci permet de promouvoir les différents programmes proposées par m6 pendant la période 2007-2008, et donc, dans le futur, pendant la période 2008-2009.

Afin d'apporter l'effet de profondeur du coverflow, nous utilisons un Framework 3D nommé Papervision3D ([cf. Annexe 2](#)).

La navigation de ce site fonctionne en coverflow.

Ce projet a été réalisé en 2 semaines et demie.

D'un point de vue technique, celui-ci adopte la forme d'un carroussel. C'est-à-dire qu'il n'a ni de début, ni de fin apparente : il forme une boucle infinie.

Le projet a suscité des réactions enthousiastes du côté de M6 qui a dit « être séduit ». Toutefois, à l'heure actuelle, le groupe n'a pas communiqué son choix pour l'appel d'offre.

Le coverflow contient plusieurs slides, et nous pouvons naviguer à droite et à gauche, de plusieurs manières :

**Liens :**

<http://corporate.m6.fr/m6pro/rentrée2007/index.html>

<http://www.apple.com/fr/itunes/jukebox/coverflow>



## .2.3 Mise à jour de sites internets en Flash

Pendant la finalisation du prototype M6, des nouvelles tâches plus « minimes » m'ont été attribuées, à savoir :

Des modifications dans la pré-release du site **Air France et le Cinéma**.

Un graphiste avait travaillé sur un .fla et sur le code, en AS2, du ce site internet. A l'époque des modifications, le site n'était pas encore en ligne.

Celles-ci consistaient à :

● Ajouter un module permettant de compter le nombre de visite sur les différentes pages.

● Ajouter la version anglaise du site internet.

● Ajouter les crédits, et une scrollbar à ces derniers.

● Ajouter des commandes pour pouvoir faire fonctionner le .swf avec **swfobject**.

Liens :

[code.google.com/p/swfobject/](http://code.google.com/p/swfobject/)

[airfrancelasaga-lasagacinema.com/](http://airfrancelasaga-lasagacinema.com/)

Une mise à jour du site Liens :

**lestheatres.net.**

[www.lestheatres.net/](http://www.lestheatres.net/)

Cette mise à jour a consisté majoritairement à un changement du contenu textuel.

De plus, il a fallu changer le site de saison. Cette modification a eu pour principale modification d'actualiser la liste de spectacles, maintenant en corrélation avec la période 2008-2009, et de mettre à jour la liste des archives.

La principale difficulté de l'exercice s'est révélé être la compréhension d'une méthode de travail ancienne, et de revenir à une programmation procédurale, et non orientée objet.



**Liens :**

[www.simmons.fr](http://www.simmons.fr)

Une mise à jour du site Simmons.

Les clients ont demandés une refonte graphique du site internet, réalisée par Streampower il y a 3 ans.

Celle-ci est cohérente avec les proportions de l'ancienne, mais certains bugs étaient à déclarer, ainsi que certains ajouts qui n'avaient pas été pris en compte par le site en Flash.

La solution a été de reprendre certains morceaux de codes, pour les adapter au nouveau graphisme, et de rajouter certaines fonctionnalités.

De plus, certains bugs qui n'avaient pas été remontés par les clients ou les testeurs ont été corrigés par la même occasion.

**Ces mises à jours ont été faites en AS2**

## 2.4 Création d'un module de chargement dynamique de bannières

Liens :

[airfrancelasaga.com](http://airfrancelasaga.com)

Air France s'avère être un gros client de Streampower, et donc maintenant de Havas Entertainment. Avec leur nouveau site, Air France et le Cinéma, Air France a demandé une refonte graphique de leur site portail « Air France la Saga ».

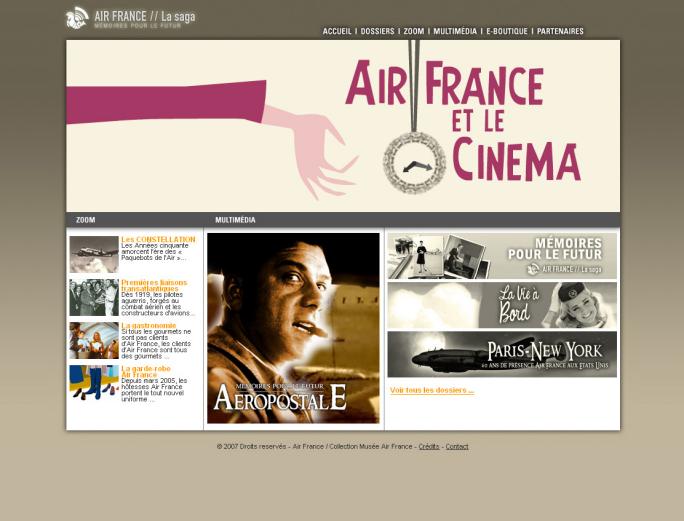
Etant donné la multiplicité des projets Air France (New York, Shanghai, Aeropostale, la saga publicitaire...), les bannières des projets se sont multipliées. Plutôt que de diffuser uniquement dernière en date, HE a proposé de mettre en place une solution Flash permettant de faire défiler toutes les bannières de ces différents sites.

Ainsi, chaque production est mise en avant, et l'internaute accède en un clic à celle qui l'intéresse.

Pour se faire, il a fallu prévoir un chargement de bannière dynamique, via un fichier XML. Le temps de diffusion de chaque bannière peut ainsi être modifié, et chaque bannière obtenir son propre temps de passage.

Enfin, afin de rendre l'ensemble plus agréable visuellement, un effet de flou est rajouté à chaque transition de bannière. Ce flou s'estompe rapidement, pour laisser place à l'intéressant.

Ce projet a été réalisé en AS3.



## .2.5 Création d'un ticker pour NRJ

Liens :

[www.nrj.fr](http://www.nrj.fr)

Dernierement, HE a change la plateforme d'heragement du site internet du groupe NRJ, qui est lui aussi un client fidèle à Streampower. Suite à ce changement, l'equipe de developpeurs doit réadapter certains codes pour qu'ils soient en corrélation avec la nouvelle plateforme.

NRJ a par la même occasion fait une nouvelle demande, celle de la création d'un ticker, qui permettrait d'attirer le visiteur sur les jeux radios.

Un ticker correspond à une banniere miniature qui a pour but principal de faire defiler du texte. Celui-ci peut correspondre en une sorte de teaser.

Le ticker est dépendant d'un fichier XML genre via du PHP. Le fichier XML est donc souvent mis à jour, et le contenu textuel du fichier .SWF est changeant. En effet, le ticker peut afficher plusieurs types de messages. Certains basiques, avec du texte uniquement ; et d'autres avec un compteur ajouté. Ainsi, la programmation a été faite en prenant en compte ces différents paramètres et en se referent à l'heure de la machine de l'utilisateur. Autres points : lorsque l'on clique sur le bouton « cliquez ici », une fonction JavaScript est appelle à l'extérieur du SWF et exute, ou une page html est ouverte. Toutes ces informations sont inscrites dans le XML, et traites dans flash par la suite. Ce projet a été réalisé en AS3.

The screenshot shows the NRJ website homepage with a pink header featuring the NRJ logo and various links like ACCUEIL, RADIO, MUSIC, NRJ TV, LOISIRS, COMMUNAUTÉ, JEUX, and BONS PLANS. Below the header is a navigation bar with links to Cannes 2008, webradios, and various NRJ stations. A large pink banner at the top displays a Motorola V3i phone with a flower graphic. To the right of the phone is a list of features: Ultra-mince et lgant, Appareil photo, Lecteur MP3, carte 64 Mo, Bluetooth, and Quadri Bande. A price box shows 122,90, -30,00\*, dont éco-participation de 8,03, and 92,90. To the right is a gift box graphic. At the bottom of the banner, it says "POUR LA FÊTE". Below the banner, there's a link to "Pour voir le détail des conditions, cliquez ici". The footer includes a "Tu es ici : Accueil" breadcrumb, a "ON AIR" button, and news categories: NEWS MUSIC, NEWS PEOPLE, and NEWS CINÉ/TV.

## .2.6 Crédit d'une galerie de portraits

Le projet phare d'HE, en développement en ce moment, correspond au site événementiel portant sur la trilogie mettant en scène le héros « Jason Bourne » des films « La mémoire dans la peau », « la mort dans la peau », « la vengeance dans la peau ».

A l'occasion du jeu vidéo « the Bourne conspiracy » sur PS3 et X360, un appel d'offre a été lancé. C'est donc HE qui l'a remporté, et qui doit maintenant répondre à la demande du client.

HE a proposé la conception d'une interface de création de portraits robots : l'internaute doit, pour finaliser son inscription, créer son portrait robot de « Jason Bourne ». Il s'agit d'un jeu concours où divers lots peuvent être gagnés, tels qu'une X360 etc.

Mon tuteur de stage a mis en place une interface de création de portraits robots très abouties et donnant des résultats très probants.

Mon travail sur ce projet va consister à développer la galerie permettant de voir chacun des portraits créés, avec le pseudo de l'utilisateur, sa ville ainsi

que son âge.

Ce projet est actuellement en cours de développement, pour la boîte et pour moi, puisque je vais continuer à mettre en place cette galerie dans les jours qui viennent.

Il s'agit d'un des projets les plus intéressants pour moi, dans le sens où je vais pouvoir apprendre du code de mon tuteur sur ses portraits robots.

Ainsi, par le biais de ce travail, je sors de l'entraînement et de l'apprentissage « sur le tas », avec les conseils avisés de Jérôme Decoster. Cet apprentissage prend une forme plus « classique », c'est-à-dire avec des documents Action Script en référence ; et j'espère progresser par ce biais.

Liens :

[www.jeuxvideo.com/jeu/0001/00019028.htm](http://www.jeuxvideo.com/jeu/0001/00019028.htm)



### .3 Les apports de ces travaux

Le titre de cette partie pourrait aussi s'appeler « Les apports du stage ». Parce qu'à travers ce stage, et donc les travaux réaliser, je pense avoir progressé et évolué dans mes méthodes de travail d'une part, dans mon raisonnement d'autre part, mais aussi en technique, productivité et optimisation.

### .3.1 Familiarisation approfondie avec Flash

Liens :

[www.flashdevelop.org/community/](http://www.flashdevelop.org/community/)

[www.double-quotes.com/flashdevelop/trace-plugin/](http://www.double-quotes.com/flashdevelop/trace-plugin/)

Avant d'arriver à Havas Entertainment, et dans le cadre du projet tuteuré, j'ai eu l'occasion d'installer l'**IDE** nommée Flash Develop. Il s'avère que cet environnement est aussi utilisé par les flasheurs de la boîte, et ce fut une bonne surprise pour moi, car je n'avais pas vraiment d'idée de son impact professionnel.

Il s'avère que Flash Develop adoucit en rendant plus agréable le travail du développeur flash, à travers diverses fonctionnalités telles que la **complétion** plus poussée que celle de l'IDE Flash, un environnement de travail plus orienté développeur, des raccourcis clavier très utiles etc.

Ma seule appréhension face à ce nouvel outil était, pour moi, l'impossibilité de le lier directement à un .FLA.

En effet, Flash Develop est dépourvu de l'interface « graphique », puisque orienté vers le développeur. C'est pourquoi Flash reste, dans certains cas, essentiels pour mener à bien un projet.

Mon tuteur de stage m'a offert énormément de conseils et d'astuces, afin de mettre en liaison ces deux IDE. Ainsi, les graphismes d'une interface, posés sur la scène principale de flash, ou dans des sous clips, me sont aujourd'hui réutilisables en Action Script Orienté Objet.

Une évolution de taille pour mon travail futur.

## .3.2 Apprentissage d'une architecture de travail

Une fois à HE, Jérôme m'a présenté l'architecture des différents projets.

Si une organisation signifie parfois peu, une bonne organisation, au niveau de l'agencement des dossiers, des fichiers, et des documents utiles multiplie le plaisir de travailler.

Ainsi, chaque projet Flash fut organisé de la manière suivante :

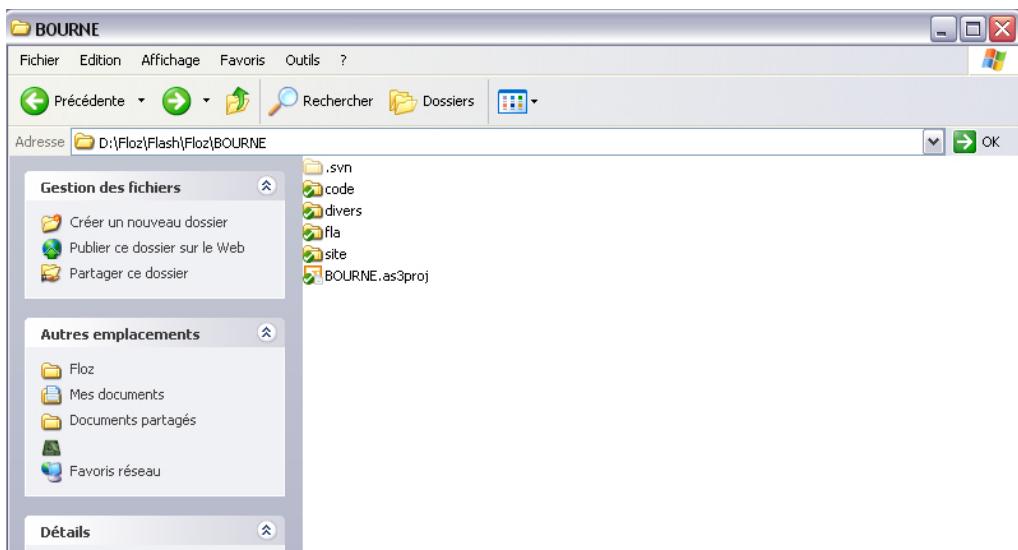
Un dossier **SITE**, contenant les SWF, les .HTML, les .XML, où tous fichiers complémentaires au fonctionnement des exécutables. Le dossier SITE correspond à une sorte de livrable hypothétique.

Un dossier **FLA**, regroupant tous les .FLA des projets.

Un dossier **CODE**, subdivisé en **PACKAGES, COMMUN** et **NOM\_DE\_LA\_PARTIE\_EN\_DEVELOPPEMENT** ; regroupant tous les fichiers .as nécessaires au développement du projet.

Un dossier **DIVERS**, regroupant les fichiers .PSD des chartes graphiques et tous les documents annexes, auquel nous aurions besoin de nous référer.

Je réutilise aujourd'hui cette organisation, transmise par mon tuteur de stage, dans mes projets personnels.



## .3.2 Apprentissage de l'Action Script 3

Liens :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Document\\_Object\\_Model](http://fr.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model)

J'ai eu l'occasion de m'initier à l'Action Script 3 lors de l'utilisation du framework PV3D dans l'interface du ciel étoilé, mise en place avec Arnaud Nicolas pour la journée des anciens de l'IUT de Sarcelles. Cette première approche m'a permis de comprendre le fonctionnement global de ce nouveau format de programmation, et m'a initié les différences majeures avec l'Action Script 2.

La principale difficulté de L'AS3 réside dans la programmation objet et le changement du mode événementiel, se rapprochant aujourd'hui plus du DOM.

Ayant développé mon projet tuteuré en Orienté Object, la transition AS2/AS3 s'est faite en douceur. Toutefois, l'Action Script 3 se rapproche plus d'un modèle de programmation basique, et donc strict. Il faut entendre par là que beaucoup de solutions existent pour avoir un code optimisé, au niveau de la forme et du fond (qui consommera le moins de ressources possibles).

Mise à part les projets de mises à jours de sites, ou certaines corrections de bugs ; chaque projet que j'ai du coder du début à la fin a été fait en AS3.

Ainsi, j'ai gagné en expérience vis-à-vis de cette technologie, par le biais du stage, et j'espère approfondir celle-ci, ainsi que mes connaissances, via le projet BOURNE.

### .3 Expérience professionnelle

Le stage chez Havas Entertainment m'aura donc permis de retirer une expérience professionnelle forte, à travers de nombreux projets, touchant de gros clients.

L'expérience acquise se sera ressentie principalement sur l'aspect technique ; mais aussi sur l'aspect organisation et social.

En effet, j'aurais eu l'occasion de travailler de manière rapprocher avec un graphiste, le directeur artistique, des chefs de projets, des développeurs etc.

Ainsi, le travail effectué n'aura pas été uniquement en relation avec Flash, mais bien en relation avec de nombreux domaines ; une pluridisciplinarité qui se fait ressentir dans les projets multimédia.

## .3.4 Conclusion

Pour conclure brièvement cette seconde partie, je dirais que le stage m'a été bénéfique sur de nombreux points.

D'un point de vue personnel, je suis assez satisfait de mon évolution technique. Beaucoup d'erreurs que je faisais avant d'arriver, ont disparus, beaucoup d'astuces sont maintenant utilisées et j'ai gagné en organisation. Toutefois, ma gestion du temps, ou plutôt ma rapidité d'exécution est aujourd'hui, je pense, ce qui me fait principalement défaut.

En effet, il m'apparaît évident que le point sur lequel je dois travailler dans un futur proche correspond à ma vitesse de travail, et de production.

Je pense que mon apprentissage technique, qui évolue au fur et à mesure des projets met du temps à se mettre en place et je sais que je prends soin de mettre en œuvre les différents points abordés ; d'où cette exécution parfois lente ?

# 3. Problématique, mise en place et ré- ponse

La problématique que nous allons étudier dans la suite de ce rapport découle naturellement de ma fonction au sein de la société qui m'a accueilli pour ce stage.

Nous allons tâcher de répondre à la question suivante : quel futur envisager pour Flash ; est ce que l'on doit considérer le logiciel, et son language, comme une technologie morte, ou dans le cas contraire comme un domaine dans lequel nous pouvons nous investir ?

Cette problématique accompagne une question qui m'est proche : étant donné que je suis attiré par le graphisme, et par le développement Flash, dois-je trancher pour l'un de ces deux domaines ?

# .1 L'histoire de Flash, les points clés

En 1996, la boîte Macromedia achète le logiciel FutureSplash –précédemment FutureWave-, qui permet de créer des animations vectorielles, et le commercialise sous le nom de Flash.

Cet évènement signe la naissance de Flash, dans sa version 1.0. À cette époque, Flash correspondait à un logiciel d'animation et de dessin simple ; sans penser à la programmation.

Il faut attendre Flash 3, en 1998, pour voir apparaître un langage de script simple.

La naissance de l'ActionScript, elle, se fera en 2000, avec la sortie de Flash 5. L'ActionScript 2 survient avec la version Flash MX 2004, en 2003, tandis que l'AS3 apparaît en 2007, avec la version CS3.

De plus, il ne faut pas oublier de préciser le rachat de Flash par Adobe.

L'ActionScript 3 permet d'améliorer grandement la programmation, surtout d'un point de vue de la Programmation Orientée Objet.

L'ActionScript possède une syntaxe similaire au JavaScript, et ces deux langages de programmations suivent les spécifications ECMAScript.

Flash a séduit le grand public grâce à une grande accessibilité et donc une prise en main du logiciel facilité. Faire des animations était, et est toujours, plus simple grâce à Flash.

De même, se lancer dans de la programmation ActionScript, avec les versions 1.0 ou 2.0 du langage, s'avère être une approche simplifiée du développement.

La lecture d'animations Flash nécessite un plugin : le Flash Player. Nous sommes aujourd'hui à la version 9 ; et la version 10 est actuellement en bêta.

## .2 Qu'est ce qui a fait que Flash est aujourd'hui aussi populaire ?

Liens :

[www.newgrounds.com/](http://www.newgrounds.com/)

[/www.google.fr/search?q=jeux+flash](http://www.google.fr/search?q=jeux+flash)

Flash est aujourd'hui populaire.

Il suffit de regarder les chiffres : le lecteur Flash 9 possède un taux de pénétration de plus de 95%. De plus, seulement 3 mois après sa sortie, celui-ci avait déjà un taux de pénétration de 70%. Il demeure le lecteur multimédia le plus présent sur le net.

Qu'est ce qui a fait que ces chiffres soient si élevés, et qu'est ce qui a permis à Flash d'être LE lecteur d'internet ?

La vidéo : YouTube.

En effet, lorsque YouTube est apparu sur le net, la plateforme a choisi comme lecteur vidéo le Flash Player. Ce fut l'occasion pour celui-ci de s'affirmer, et de se répandre sur la toile.

L'accessibilité de Flash en terme d'animation et de programmation lui a aussi permis d'être adopté par des communautés de créatifs qui souhaitent développer leurs propres mini jeux, ou leurs propres dessins animés.

## .3 Flash, sur le marché du travail

Flash offre plusieurs types de métiers :

L'animateur Flash, crée des animations, et est surtout orienté vers le graphisme.

Le designer Flash, chargé de prévoir l'interactivité contenue à l'intérieur des applications et sites internet en Flash. Le designer est capable de mettre en place un design, mais aussi de programmer.

Le développeur Flash, est chargé de créer un code propre, et performant.

Les flasheurs sont soit en entreprise, soit en freelance.

Le marché du travail n'est pas saturé par les flasheurs, et bien au contraire, ceux-ci sont fortement demandés et se font rares.

Pour prendre Havas Entertainment en exemple, la boîte recherche des flasheurs depuis plus de 6 mois, sans avoir de retours à leurs offres d'emplois. Ou, dans le cas contraire, les flasheurs qui se présentaient n'étaient pas fiables, d'un point de vue expériences et capacités, ou demandaient un salaire plus élevé que ce qu'ils valent réellement.

Du point de vue des salaires, le développeur et le designer Flash gagne en moyenne 23k€ par an.

Il faut aussi mettre en avant que le salaire va de paire avec les compétences du flasheur.

Flash n'est donc pas une voix fermée sur le marché du travail.

## .4 Flash et la concurrence

De plus, Flash est un outil mêlant graphisme et programmation. Cet outil est très souvent utilisé pour les sites évènementiels, dans le but de marquer les esprits à une date D, sur une durée limitée.

Flash était il y a encore peu de temps, le seul outil permettant de produire un contenu aussi riche. La concurrence était inexistante jusqu'à l'arrivée de Silverlight, l'équivalent de Flash côté Microsoft.

Silverlight permet donc lui aussi de créer du contenu riche et interactif, mêlant graphisme et programmation afin de générer une interactivité beaucoup plus forte et beaucoup plus entraînante que sur les sites « statiques » de types HTML/PHP.

A sa sortie, Silverlight avait misé sur la vidéo, qui, comme nous l'avons vu précédemment, avait permis à Flash de s'imposer en temps que lecteur vidéo du net.

Silverlight avait époustouflé avec une vidéo Haute Définition de qualité contre laquelle Flash n'était pas capable de rivaliser.

L'arrivée de Silverlight sur le marché permet d'espérer une perpétuelle motivation d'innover et de rester « le premier lecteur multimédia » d'internet, de la part d'Adobe.

En tout cas, la réponse d'Adobe à Microsoft se ressent via le Flash Player 10, qui intègre lui aussi de la vidéo HD, tout en la cryptant, permettant donc de protéger le contenu diffusé.

Silverlight permet toutefois aussi de créer des applications de types RDA (Rich Desktop Application) et RIA (Rich Internet Application) ; ce qu'Adobe permet avec les logiciels Flex et Air, respectivement.

De plus, Adobe a récemment livré les sources de son player, les livrant ainsi à la communauté. Cet évènement nous permet d'espérer de nombreuses innovations et améliorations futures, par le biais à la fois d'Adobe et de son équipe, mais aussi des utilisateurs, qui pourront apporter leurs idées directement sur le Player.

## .5 L'histoire de Flash, les points clés

Liens :

Flash est donc une technologie en perpétuel mouvement.

<http://jot.eriknatzke.com>

La distribution des sources du Player permet d'envisager de nombreuses innovations et évolutions futures.

<http://void.andre-michelle.com>

De plus, il faut relever le travail de la communauté de flasheurs.

[www.quasimondo.com/](http://www.quasimondo.com/)

L'entraide au sein de la communauté est fortement développé, et les « grands » flasheurs n'hésitent pas à partager leurs sources afin que chacun puisse trouver de quoi apprendre.

<http://mrdoob.com/blog/>

Ainsi, les limites de Flash, que nous pouvions penser atteintes, sont constamment remises en questions.

[www.flashfestival.net/2008/](http://www.flashfestival.net/2008/)

[www.flashonthebeach.com/](http://www.flashonthebeach.com/)

[www.thefwa.com](http://www.thefwa.com)

Il y a 2 ans, la 3D dans flash pouvaient sembler idyllique, aujourd'hui 4 frameworks sont diffusés et utilisables et Adobe va intégrer celle-ci dans le prochain Flash (CS4).

Ce travail d'Adobe aura été fait en écoutant la communauté et les grosses équipes qui ont développés les moteurs 3D en question (notamment l'équipe de Papervision3D).

Pour citer un autre exemple, André Michelle est un développeur qui travaille énormément sur le son dans Flash. Celui-ci à développer des classes afin de générer des sinusoïdes et donc de produire musique et sons.

Le Flash Player 10 intègre des classes qui sont fortement inspirés des siennes, et Adobe aura été à l'écoute de ses besoins ; puisqu'il est l'un des rares flasheurs à travailler dans ce domaine.

Enfin, notons que de nombreuses conférences autour de Flash ont lieu. On relèvera récemment le Flash Festival, au centre George Pompidou ; mais aussi d'autres événements tels que Flash on the Beach.

Pour revenir rapidement sur la concurrence ; Flash possède un avantage que Silverlight n'a pas : le logiciel a une communauté vivante et riche, ainsi que de nombreux experts qui mettent en avant ses possibilités.

## .6 Conclusion

Le seul vrai problème que Flash possède actuellement correspond au référencement. Les sites en Flash sont très peu, ou souvent mal, référencés.

Certains considèrent aussi Flash comme une technologie morte, parce qu'ils ne veulent pas voir un avenir sur dans Flash.

Il est vrai que rien ne peut certifier que d'ici 10 ans Flash sera toujours sur pied et toujours le leader en matière de création d'interfaces riches.

Toutefois rien ne peut prédire le contraire non plus.

En plus d'être un outil de travail, Flash permet aussi à certains de créer de l'art (Erik Natzke), ou de l'animation.

De plus, il est rare qu'un flasheur soit uniquement développeur.

A la base, Erik Natzke était graphiste ; André Michelle musicien ; et ils font aujourd'hui partie des plus grands flasheurs du moment.

Certains aiment parler de Creative Hydras, pour parler des individus qui sont à la fois graphistes et développeurs. Cette voix pourrait ainsi être intéressante à suivre ?

# Glossaire

ActionScript :

Langage de programmation utilisé par Flash.

CoverFlow :

Principe de navigation. Cette navigation est principalement utilisée par Itunes, de Apple.

Framework :

Ensemble de bibliothèques, d'outils et de conventions permettant le développement.

Wiimote :

Contrôleur -ou manette- de la console de salon «Wii».

.FLA, .SWF, .HTML, .XML :

Diverses extensions utilisées dans le milieu du Web.

API :

Ensemble de méthodes, propriétés d'un langage de programmation.

IDE :

Environnement de développement.

Complétion :

Facilite la saisie d'information avec le clavier.

# Table des matières

Remerciements	3
Sommaire	4
Introduction	5
Présentation de l'entreprise	6
Présentation des travaux effectués	7
1 Ambiance de travail	7
2.1 WiiFlash	8
2.2 M6	9
2.3 Mises à jours	10
2.4 Module pour Air France	12
2.5 Ticker pour NRJ	13
2.6 Galerie de portraits Jason Bourne	14
3 Apports de ces travaux	15
3.1 Familiarisation avec Flash	16
3.2 Apprentissage d'une architecture de travail	17
3.3 Apprentissage de l'AS3	18
3.4 Expérience professionnelle	19
4 Conclusion	20
Développement de la problématique	21
1. L'histoire de Flash, en points clés	22
2. Pourquoi Flash est il si populaire ?	23
3. Flash, sur le marché du travail	24
4. Flash et la concurrence	25
5. Flash, évolution et communauté	26
Conclusion	27
Glossaire	28
Table des matières	29
Annexes	30

# Annexes

## Moteurs 3D

Liens :

<http://blog.papervision3d.org/>

<http://dev.papervision3d.org/>

[www.papervision3d.org/docs/as3/](http://www.papervision3d.org/docs/as3/)

[www.away3d.com/](http://www.away3d.com/)

[www.flashesandy.org/blog/](http://www.flashesandy.org/blog/)

<http://blog.alternativa-platform.com/en/>

Papervision3D est un package de classes, ou Framework, permettant de réaliser une interface 3D en flash.

Papervision3D est un projet initialement réalisé par 5 personnes, ayant chacun des tâches différentes, afin de mettre en place un moteur 3D en flash.

Aujourd'hui, plusieurs moteurs 3D orientés vers flash sont disponibles, comme Away3D, Sandy3D ou encore Five3D, un moteur de 3D vectorielle.

A noté qu'une équipe russe travaille sur la réalisation d'un nouveau moteur 3D, nommé Alternativa3D et offrant des rendus qui utilisent énormément moins de ressources que les moteurs actuels.

Il est par ailleurs bon de relevé que le principal souci de ces moteurs correspond à l'utilisation mémoire des applications, souvent importante.

Avec l'arrivée du Flash Player 10, actuellement en beta, nous allons avoir une gestion de la 3D native par le player, et donc un nouvel ensemble de classes, intégrées directement au flash player et à la future version de flash : flash CS4.

Adobe a été très proche de l'équipe de PV3D durant le développement de ce dernier player, afin d'offrir un rendu 3D de qualité.

# WiiFlash

## Liens :

<http://wiiflash.bytearray.org/>

<http://code.google.com/p/wiiflash/>

<http://udon.nudoru.com/category/flash/wiiflash-flash/>

WiiFlash est un projet développé par deux personnes :

- Thibaut Imbert ([www.bytearray.org](http://www.bytearray.org))
- Joa Ebert (<http://blog.je2050.de>)

WiiFlash permet, via un serveur se lançant via un .exe, de connecter une wiimote à une interface flash afin de s'en servir comme contrôleur.

La wiimote est reconnue par le PC sur lequel elle est reliée grâce au bluetooth.

L'utilisation de wiiflash s'avère limitée lorsque l'on se concentre dans le domaine du web, de part le simple fait que tout le monde n'a pas une wiimote chez lui, où le serveur wiiflash d'installer sur sa machine.

Toutefois, wiiflash prend de l'ampleur lorsque nous pensons en termes de « performance ».

La wiimote n'est pas le seul accessoire pouvant être reconnu et utilisé avec wiiflash, le nunchuk peut aussi être pris en compte comme contrôleur.

Exemples de projets Wiiflash :

<http://wiiflash.bytearray.org/?p=76>

<http://labs.blitzagency.com/?p=389>

# WiiFlash

```
109
110     if ( e.currentTarget.test == true ) {
111         _wiimote.connect();
112         _wiimote.rumbleTimeout = 1000;
113         initInterface();
114         initViseurWiimote();
115         trace ("Wiimote connectée");
116     } else {
117         _wiimote.close();
118         deleteInterface();
119         removeEventListener( Event.ENTER_FRAME, onEnterFrame );
120         trace ("Wiimote déconnectée");
121     }
122 }

private function onWiimoteConnect():void {
    _wiimote.rumbleTimeout = 500;

    ifevents = new IFevents();

    _stage.addEventListener( Event.ENTER_FRAME, onEnterFrame );

    for ( var i:uint = 0; i < _buttonEvent.length; i++ ) {
        var eventType:String = _buttonEvent[i];

        _wiimote.addEventListener( eventType, ifevents.addAction );
    }
}

private function onWiimoteDisconnect():void {
    _stage.removeEventListener( Event.ENTER_FRAME, onEnterFrame );

    for ( var i:uint = 0; i < _buttonEvent.length; i++ ) {
        var eventType:String = _buttonEvent[i];

        _wiimote.removeEventListener( eventType, ifevents.addAction );
    }
}

// _____ Events
private function connectionWiimote( e:Event ):void {
    connection();
    onWiimoteConnect();
}
```

# M6

```
262 private function initSlides():void {
263     for ( var i:Number = 0; i < _nbrSlides; i++ ) {
264         var slide:Plane = null;
265
266         if ( i == _currentSlide ) {
267             slide = new Plane( _materialRecto[ i ], 480 * RAPPORT, ( 350 * RAPPORT ) * 2, _segments, _segments );
268             480/350
269             slide.x = 0;
270             slide.y = -100;
271             slide.z = -120;
272             slide.visible = true;
273
274             slide.extra = { t: new Boolean(), n: i - ( _currentSlide - 1 ), m: i };
275             dispatchEvent( new CoverFlowEvent( CoverFlowEvent.ITEM_FOCUS, slide ) );
276         } else {
277             slide = new Plane( _materialVerso[ i ], 480 * RAPPORT, ( 350 * RAPPORT ) * 2, _segments+4, _segments );
278
279             if ( i < _currentSlide ) {
280                 if ( i < _currentSlide - 3 ) slide.visible = false;
281                 else slide.visible = true, _materialVerso[ i ].precise = true;
282                 slide.x = ( ( _currentSlide - i + 1 ) * - 60 ) - 180;
283                 slide.y = -100;
284                 slide.z = ( _currentSlide - i ) * 15 - 100;
285                 slide.rotationY = 90;
286
287                 slide.extra = { t: new Boolean(), n: i + _currentSlide + 2, m: i };
288             } else {
289                 if ( i < _currentSlide + 4 ) slide.visible = true, _materialVerso[ i ].precise = true;
290                 else slide.visible = false;
291                 slide.x = ( ( i - _currentSlide + 1 ) * 60 ) + 180;
292                 slide.y = -100;
293                 slide.z = ( i - _currentSlide ) * 15 - 100;
294                 slide.rotationY = -90;
295
296                 slide.extra = { t: new Boolean(), n: i - ( _currentSlide - 1 ), m: i };
297             }
298         }
299         _scene.addChild( slide );
300         _tabSlides.push( slide );
301
302         slide.addEventListener( InteractiveScene3DEvent.OBJECT_CLICK, onClickFocus );
303
304         _renderer.renderScene( _scene, _camera, _viewport );
305     }
306
307     _renderer.renderScene( _scene, _camera, _viewport );
308 }
309
310
311 /**
312 * Initialise la scrollbar et les évènements liés à la scrollbar.
313 */
314
315 private function initScrollBar():void {
316     _conteneurScrollbar = new Sprite();
317     addChild( _conteneurScrollbar );
318
319     _scrollbar = new ScrollBar( stage, _conteneurScrollbar, _nbrSlides );
320     _scrollbar.minimum = 1;
321     _scrollbar.maximum = _nbrSlides;
322     _scrollbar.value = 1;
323     _scrollbar.initLegende();
324     _valeurScrollbar = _scrollbar.value;
325     _scrollbar.btGauche.addEventListener( MouseEvent.CLICK, clicBtGauche );
326     _scrollbar.btDroite.addEventListener( MouseEvent.CLICK, clicBtDroite );
327     _scrollbar.addEventListener( ScrollBarEvent.CHANGE, ChangementSlide );
328 }
329
330
```

# Air France Portail

```
121     private function SWFLoaded( e:Event ):void
122     {
123         trace ( _display + "SWFLoaded " + _currentLoaderIndex );
124
125         if ( _timer == null || _timerCount >= 1 )
126         {
127             while ( _conteneur.numChildren ) _conteneur.removeChildAt(0);
128             _conteneur.addChild( e.target.content );
129             fadeApparition();
130
131             _bouton.addEventListener( MouseEvent.CLICK, onButtonClicked );
132
133             _timerCount = 0;
134             if ( _timer != null ) _timer.stop(), _timer.reset();
135             _timer = new Timer( _tabDatas[ _currentLoaderIndex ].wait * 1000 );
136             _timer.addEventListener( TimerEvent.TIMER, onTimerComplete );
137
138             _timer.start();
139
140             if ( _currentLoaderIndex < _nbrSWF - 1 ) _currentLoaderIndex++;
141             else _currentLoaderIndex = 0;
142
143             loadNextSWF();
144         }
145     }
146
147
148     private function onTimerComplete( e:TimerEvent ):void
149     {
150         _timerCount++;
151
152         loadNextSWF();
153
154         //_timer.removeEventListener( TimerEvent.TIMER, onTimerComplete );
155     }
156
157
158     private function onButtonClicked( e:MouseEvent ):void
159     {
160         var index:Number = _currentLoaderIndex;
161         if ( index == 0 ) index = _nbrSWF;
162         index--;
163
164         var urlRequest:URLRequest = new URLRequest( _tabDatas[ index ].url );
165         navigateToURL( urlRequest, _tabDatas[ index ].target );
166     }
167
168
169     // GETTERS & SETTERS
170
171     public function get path_xml():String
172     {
173         return loaderInfo.parameters[ "path_xml" ] || "";
174     }
```

# Bourne

```
47  private function onDatasComplete( e:Event ):void
48  {
49      trace( "Galerie.onDatasComplete" );
50
51      txtbase.text = ( datas.pageIdxMax * 3 ) + " AGENTS ENREGISTRES DANS LA BASE";
52
53      dispatchEvent( new Event( Galerie.READY ) );
54  }
55
56  private function onRemovedFromStage( e:Event ):void
57  {
58      trace( "Galerie.onRemovedFromStage" );
59  }
60
61 // PRIVATE
62
63  private function getAncestor( child:DisplayObject, type:* ):DisplayObject
64  {
65      var c:DisplayObject = child;
66      while ( c.parent )
67      {
68          if ( c.parent is type ) return c.parent;
69          c = c.parent;
70      }
71
72      return null;
73  }
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
```