

APP : Dossier projet professionnel

BROSSARD Florian

Table des matières

I.	Mon projet professionnel.....	3
II.	Les domaines d'activités et fonctions ciblés	3
1)	Le jeu vidéo.....	3
2)	La maintenance	4
3)	La recherche	4
	BAROMÈTRE DU MARCHÉ DE LA PRESTATION INFORMATIQUE.....	6
III.	Bilan Personnel.....	6
1)	Mes compétences et expérience dans les domaines visées	6
a)	La recherche	6
b)	La maintenance	6
c)	Le jeu vidéo.....	6
IV.	Comment compléter mon bilan	7

I. Mon projet professionnel

Depuis mon enfance, j'étais déjà curieux au sujet de comment les objets autour de nous fonctionnent et comment sont-ils créés. Lorsque ma famille a fait l'acquisition d'un ordinateur, je me suis donc tout naturellement intéressé à comment est fait et comment fonctionne un ordinateur. Cependant personne autour de moi ne savait vraiment me répondre, j'ai donc commencé à utiliser internet et à rechercher des réponses à ces questions depuis le collège : nous avions une matière (la technologie) qui nous apprenait à utiliser un ordinateur et ce qu'on pouvait faire avec. Ensuite m'est venu la question de comment tout cet assemblage de composants physiques pouvait faire autant de choses. J'ai donc commencé à comprendre comment sont créés les logiciels et depuis, j'ai toujours souhaité faire des études dans le domaine de l'informatique.

C'est donc grâce à cela que je savais déjà assez vite quelles études je souhaitais faire. Quant aux métiers, ceux qui m'intéressent le plus sont ceux de développeur logiciel (notamment dans le jeu vidéo), ainsi que les métiers de la maintenance et de la recherche.

A chaque fois qu'un ordinateur de ma famille ou de mes amis ne fonctionne pas correctement, rame ou ne démarre plus, je me propose pour tenter de la réparer. Et assez souvent, il m'arrive de réussir sans trop avoir à chercher dans le compliqué. A force de le faire, j'y ai presque pris goût et, de plus, j'ai déjà réussi à m'éviter beaucoup de reformatage de mon PC à cause de certains problèmes. Mais je dirais tout de même que ce métier sera plus une 'roue de secours'.

Ce que j'aime dans l'informatique, plus précisément dans le logiciel, c'est le fait de pouvoir créer à peu près ce que l'on veut avec quelques efforts, et le fait que ce soit du concret (ce qui n'est pas le cas dans les mathématiques par exemple). C'est donc pour cela que les métiers du jeu vidéo m'intéressent. Cependant les métiers de conception logicielle autre que dans le jeu vidéo m'intéressent également car on crée quelque chose qui sera utile (en général) à autrui.

En ce qui concerne la recherche, j'ai toujours voulu savoir ce qu'on y faisait. C'est donc pour cela que j'ai réalisé l'interview d'un de mes enseignants, suite à quoi le métier m'a également intéressé.

II. Les domaines d'activités et fonctions ciblées

1) Le jeu vidéo

Ce qui m'intéresse le plus dans les métiers du jeu vidéo est le groupe technologie. Les métiers que je vise dans ce milieu sont programmeur moteur, de jeu ou spécialisé en IA. En effet, je trouve la programmation passionnante, on peut voir presque directement ce que l'on crée et, après des heures de travail, le résultat final donne la satisfaction d'avoir participé à la création de quelque chose. Un moteur de jeu est essentiel, il fait réagir l'environnement en fonction des actions qui s'y passent et en fonction de ce que le joueur fait. Pour la programmation du gameplay, c'est nous qui définissons les règles en quelque sorte. Il faut penser à tout ce qu'il peut faire et pas uniquement à ce qu'il est censé faire ou ce qu'on veut lui faire faire. On peut, ou plutôt on doit imposer des limites à l'utilisateur. Pour finir un des domaines que me fascine encore aujourd'hui est l'intelligence artificielle. Comment faire réagir de façon cohérente un personnage d'un jeu en fonction des actions de l'utilisateur, de l'environnement et des autres personnages. Dans ce milieu, on travaille toujours (ou presque) en équipe, ce qui pour moi est un plus car j'aime bien la coopération et je trouve qu'on en apprend beaucoup plus qu'en étant seul.

2) La maintenance

Le métier que je vise dans le domaine de la maintenance est responsable de parc informatique. J'aime bien l'idée de préparé du matériel informatique, installé des logiciels en fonction des besoins de l'entreprise afin que les employés puissent travailler. Le but étant que tout fonctionne et que rien ne manque, il faut aussi faire évoluer tout ce système par le biais de mise à jour, d'installation de nouveaux logiciels ou périphériques. Il y presque toujours quelque chose à faire, changer ou améliorer pour augmenter la productivité de l'entreprise. Afin de ne pas avoir trop de problèmes lors de ces changements, il faut également savoir anticiper les besoins et donc, savoir gérer un budget correctement.

Une part de ce travail que je trouve également intéressante est le support à l'utilisateur. J'aime bien le fait de réparé le poste de quelqu'un afin qu'il puisse reprendre ce qu'il faisait et que tout rentre dans l'ordre.

3) La recherche

Le poste que je vise principalement est celui de chargé de recherche. Ce que j'ai retenue pour ce poste (et même pour le domaine) et qu'il faut faire évoluer les moyens techniques à l'aide de connaissances et d'hypothèses qui n'était pas développées lors d'une certaine problématique, qu'elle ait été fixée ou non. Ce n'est donc pas uniquement du concret comme je l'aimerais mais, la recherche participe grandement à l'améliorer voire le compléter et donc, on peut voir assez vite l'application de nos recherche. Pour compléter mes connaissances sur le travail dans ce domaine, j'ai réalisé une interview d'un professionnel dont voici les coordonnées :

Pierre-Alain MASSON - Tel : +33 (0)3.81.66.20.76
Mail : pierre-alain.masson@femto-st.fr
Responsable Master 1ère Année informatique
UFR-ST 16, route de Gray 25030 Besançon Cedex

Lors de l'interview, j'ai appris beaucoup de chose sur ce métier. Les compétences ciblées sont la pédagogie, la confiance en soi mais aussi la capacité à se remettre en question, une forte capacité de concentration ainsi que de l'opiniâtreté.

Pour devenir enseignant-chercheur, il faut soit un doctorat, soit une qualification ou encore en faire la demande avec suffisamment d'année de travail dans la recherche. La partie enseignement s'apprend "sur le tas" : il n'y a pas de stage pour cela, on commence directement en faisant des TP.

Pour ce qui est de l'environnement de travail, on ne travaille pas tant que ça dans un bureau, on fait beaucoup de déplacements (pas autant que les enseignants-chercheurs ne le voudrait à cause de manque de moyen). Il est nécessaire d'aller discuter avec des collègues d'autres universités (en France ou en Europe) et de se tenir informé au sujet des recherches du milieu.

Concernant les tendances, il y a, je dirais, de plus en plus de recherches menées dans le domaine de l'informatique. Voici quelques exemples de sujets/thèmes qui font l'objet de beaucoup de recherches :

- Le logiciel fiable ou logiciel sûr : le fait qu'un logiciel ne doit avoir aucun bug. Ce sujet à surtout de l'importance sur les logiciels dit 'critique' : les logiciels utilisés dans l'aéronautique ou dans les centrales électriques où un bug pourrait engendrer de sérieux dégâts
- L'économie d'énergie : ce thème est surtout axé sur les logiciel, la partie calculatoire : comment consommer le moins d'énergie possible sans pour autant modifier les composants.

- L'informatique quantique : utiliser les phénomènes propres à la physique quantique dans un ordinateur (intrication, superposition d'état,...)
- Le 'Big Data' : comment gérer de manière efficace une énorme quantité de données

L'un de ces sujet qui m'attire le plus est l'informatique quantique : j'ai toujours bien aimé la physique, comprendre comment tel ou tel chose fonctionne et pourquoi. De plus c'est un sujet qui risquerait bien de changer le domaine de l'informatique, bien qu'il soit complexe et qu'il faille de grandes compétences en informatique et en physique.

Au niveau du marché lui-même, il n'y a pas ou peu de suppression de poste cependant il n'y a pas de création de poste non plus, dans le publique en tout cas. On gagne également plus dans le privée que le publique : aux alentours des 5000€ dans le privée pour un chercheur contre 2000 à 2300€ net dans le publique pour un enseignant-chercheur. Pour la charge de travail, on fait environ 40H de travail par semaine et, dans l'idéal, la moitié de ces heures sont pour l'enseignement et l'autre moitié pour la recherche. Mais dans les faits, il y a une troisième charge de travail : l'administration (emploi du temps, jury, etc.). Ceci est dû à un manque de moyen qui oblige les enseignant-chercheur à faire ce genre de tâches qui prennent du temps. Le problème est qu'un enseignant-chercheur n'est évalué que sur la partie recherche de son métier ce qui peut entraîner une négligence de la partie enseignement. Cependant, ce travail est passionnant (pour les deux parties) ce qui procure une certaine satisfaction qui motive pour continuer son travail.

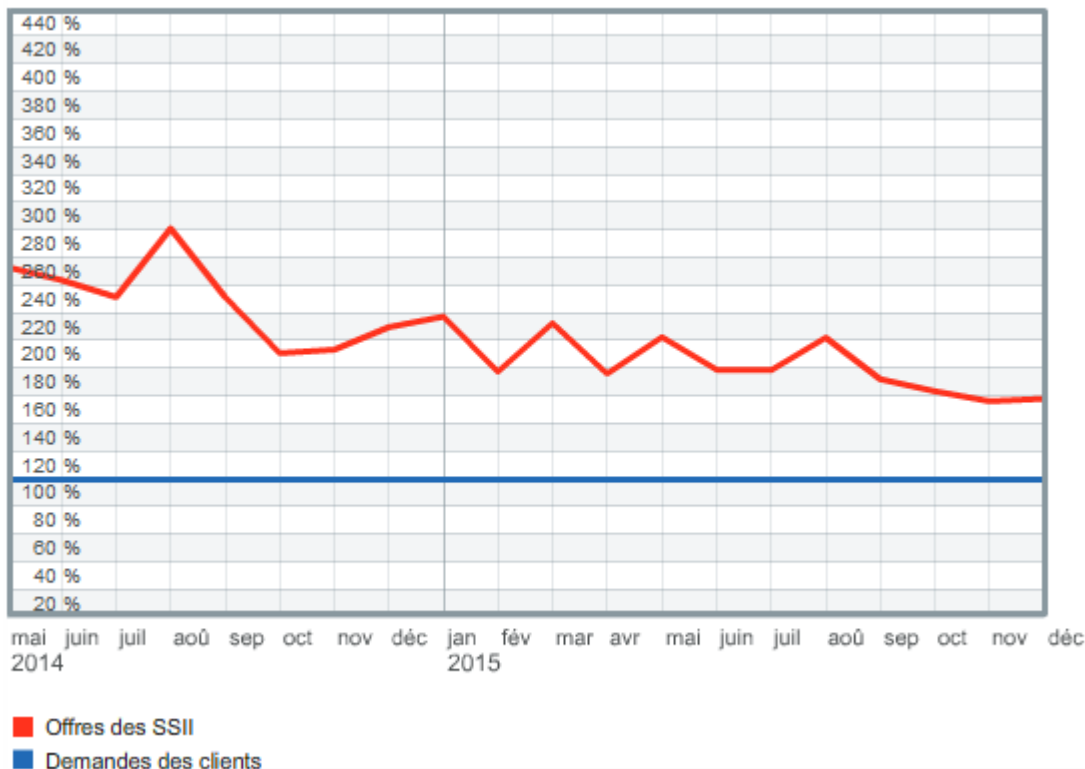
La plus grande question que je me posais, et qui m'a poussé à faire l'interview d'un de mes enseignant est celle-ci : qu'est-ce qu'on fait dans la recherche ?

En résumé on rédige des articles, travaille sur des sujets mal connus, on explore des domaines, simplifie des concepts mal compris, et on en définit de nouveau (nouveaux algorithmes par exemple).

Quant au fonctionnement de ce métier (d'où viennent les moyens matériels et financiers), c'est l'état accorde un financement sur projet. Les locaux dans lesquels on travaille sont gérés par l'établissement dans lequel on travaille et on n'utilise pas de logiciels spécifiques : on a plutôt la vocation à le développer qu'à les utiliser. On commence d'abord en tant que maître de conférences, puis avec une HDR (Habilitation à Diriger des Recherches) on peut devenir professeur. On peut également devenir chargé de mission pour le ministère.

D'après une étude que j'ai trouvée sur le site hitechpros.com, l'offre est en baisse par rapport à la demande, bien qu'il y ait tout de même de la marge :

L'OFFRE GLOBALE PAR RAPPORT A LA DEMANDE GLOBALE



BAROMÈTRE DU MARCHÉ DE LA PRESTATION INFORMATIQUE

Les offres concernent uniquement celles données par les SSII (Société de Services en Ingénierie Informatique) et sont pour tout le domaine informatique en général. On voit que l'offre d'emploi est un peu moins de 2 fois supérieure à la demande. J'en déduis donc que l'informatique est encore un domaine avec une forte offre d'emplois.

III. Bilan Personnel

1) Mes compétences et expérience dans les domaines visés

a) La recherche

Actuellement, mis à part m'informer sur le métier d'enseignant-chercheur, je ne vois pas d'expériences ou de compétences notables pour ce domaine.

b) La maintenance

Comme je l'ai déjà dit plus tôt, il m'arrive assez souvent de dépanner un ordinateur pour des amis ou des membres de ma famille. Les problèmes rencontrés sont en général assez simples à résoudre (généralement cela ne concerne que la partie logiciel) et donc je pense avoir une petite expérience pour le dépannage pour particuliers. De plus je connais et sait utiliser quelques outils afin de trouver d'éventuelles solutions aux problèmes comme les forums par exemple.

c) Le jeu vidéo

Pour ce domaine, je connais les langages de programmation les plus utilisés (C++, Java, C,...), et, faisant partie du club de jeux vidéo DPS, je sais de manière théorique comment créer un jeu vidéo,

bien que je n'ai pas encore été au bout du projet avec mon équipe. Étant un grand joueur, je connais également quelques principes de base pour faire un bon jeu (prise en main facile, principe(s) du jeu simple à comprendre,...).

IV. Comment compléter mon bilan

Pour le milieu du jeu vidéo, le plus simple pour moi serait de continuer à m'exercer afin de créer au moins quelques jeux simples mais fonctionnels dans le but d'affiner mes connaissances sur la création de jeux vidéo.

Pour la maintenance, je pense qu'un stage au sein d'une entreprise pourrait m'aider à compléter mes connaissances sur le dépannage de la partie matériel et je pourrais peut-être y apprendre une démarche à suivre afin d'être plus efficace, rapide pour dépanner un ordinateur.

En ce qui concerne la recherche, je ne sais pas vraiment quoi faire d'autres à part continuer mes études et opter pour un master recherche. Je dois aussi me tenir informer sur les évolutions technologiques liées à l'informatique par le biais de la lecture d'articles par exemple.