



# Projet Ingénierie du Web

Visualisation des données  
relatives aux Bitcoin.

Réalisé par:

Imane MERGHICHI

Sous l'encadrement de:

Pr. M. El HAMLAOUI

## Table of Contents

Remerciement: .....	3
Introduction:.....	4
Analyse et conception: .....	4
1.1 Diagramme de cas d'utilisation: .....	4
1.2 Diagramme de sequences :.....	5
1. 3 Diagramme des classes (niveau conception): .....	7
Réalisation:.....	8
2.1 Etat de l'art:.....	8
2.2 Diagramme des classes lors de la réalisation: .....	9
2.3 Prises d'écran de l'application web:.....	9
Home Page: .....	9
Page Convertisseur:.....	10
Page de l'évolution du prix Bitcoin: .....	11
Page de récupération des données pour une adresse:.....	11
Perspectives:.....	12
Conclusion: .....	12

## **Remerciement:**

Avant d'entamer ce rapport , je profite de l'occasion pour remercier mon professeur Mahmoud El Hamlaoui, pour m'avoir donné l'opportunité de travailler sur un sujet intéressant. Un sujet à travers lequel j'ai pu explorer les technologies du développement Web et les appliquer.

Je tiens également à remercier tous les professeurs qui m'ont donné des connaissances en matière de développement informatique, sans lesquels ce projet n'aurait pas vu le jour.

## **Introduction:**

Ces dernières années une nouvelle monnaie a fait son apparition sur Internet. Une monnaie étrange qui n'est gouvernée par personne, une monnaie qui est autorégulée par un algorithme et qui de plus est anonyme. Cette monnaie s'est fait remarquer en 2013 de par son coût qui en l'espace de 6 mois a vu sa valeur passer de 20 CHF à 1'100 CHF. Je parle bien évidemment du Bitcoin.

Le projet en première partie explore les technologies du développement Web. Il met aussi en place la monnaie électronique: Bitcoin, via la visualisation des données relatives au domaine. Finalement, il exploite les technologies du Web design (notamment HTML et CSS) afin d'assurer une utilisation facile et conviviale (user friendly).

## **Analyse et conception:**

### **1.1 Diagramme de cas d'utilisation:**

Une analyse de besoin conclut au diagramme d'utilisation suivant, représenté sous la norme UML:

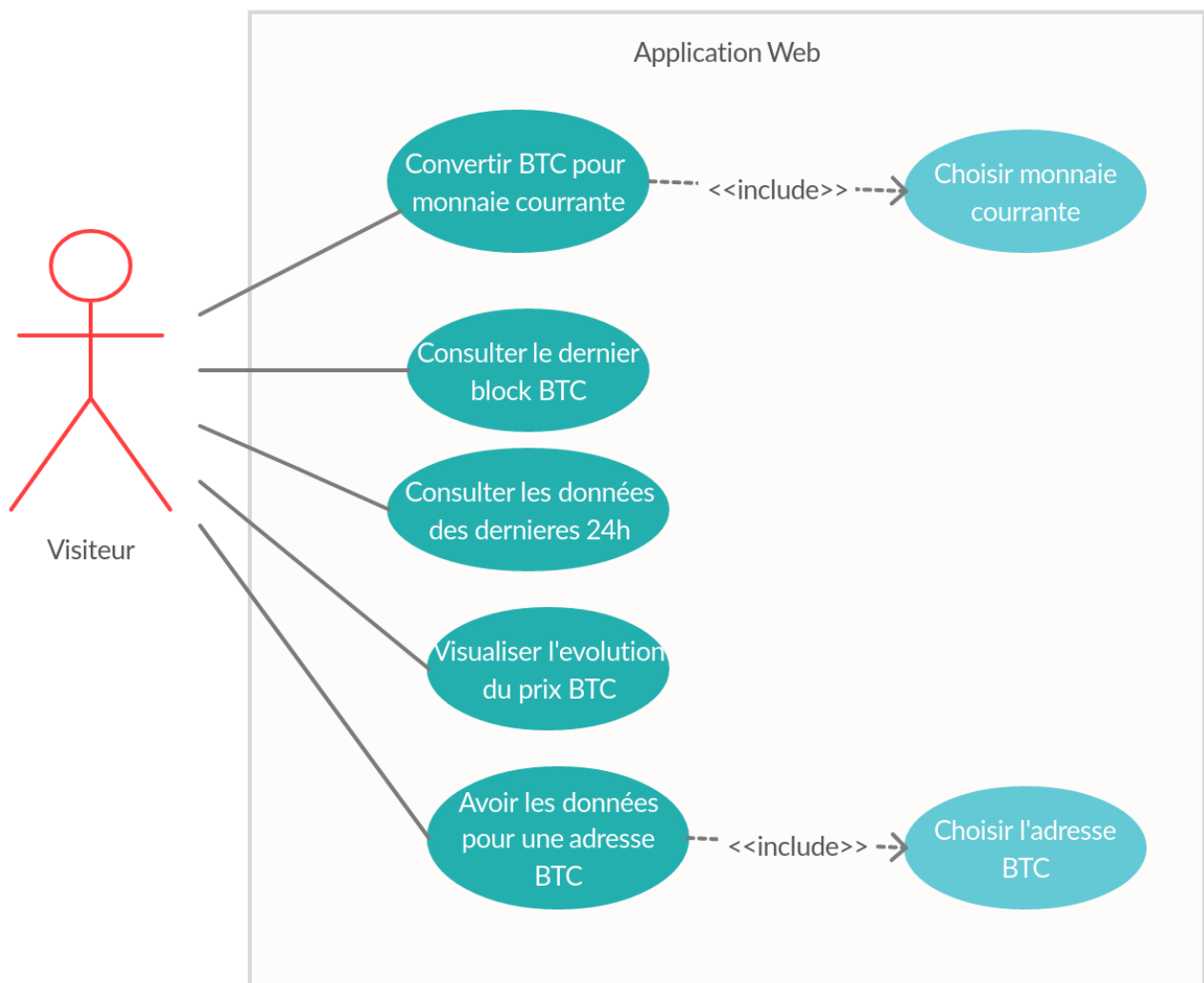


fig1: use-case diagram

## 1.2 Diagramme de sequences :

Le projet propose l'utilisation d'un endpoint pour récupérer les données relatives au Bitcoin, en effet ce domaine, comme tout autre domaine de finance d'ailleurs, connait des changements permanents. Une façon pour récupérer des données actualisées est de connecter l'application à un endpoint auparavant à jour. Ainsi on a élaboré des diagrammes de séquence comme suivent:

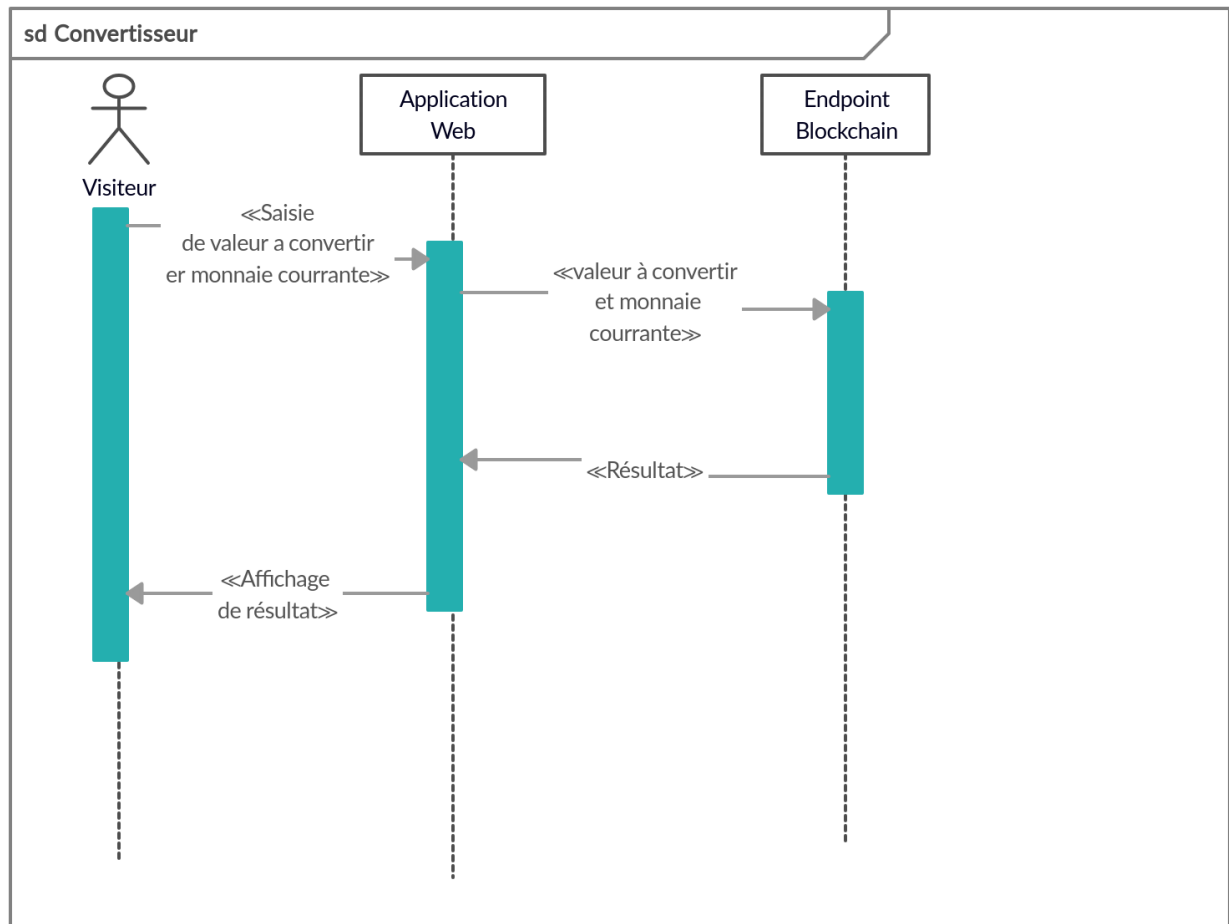


fig 2: sequence diagram pour convertisseur

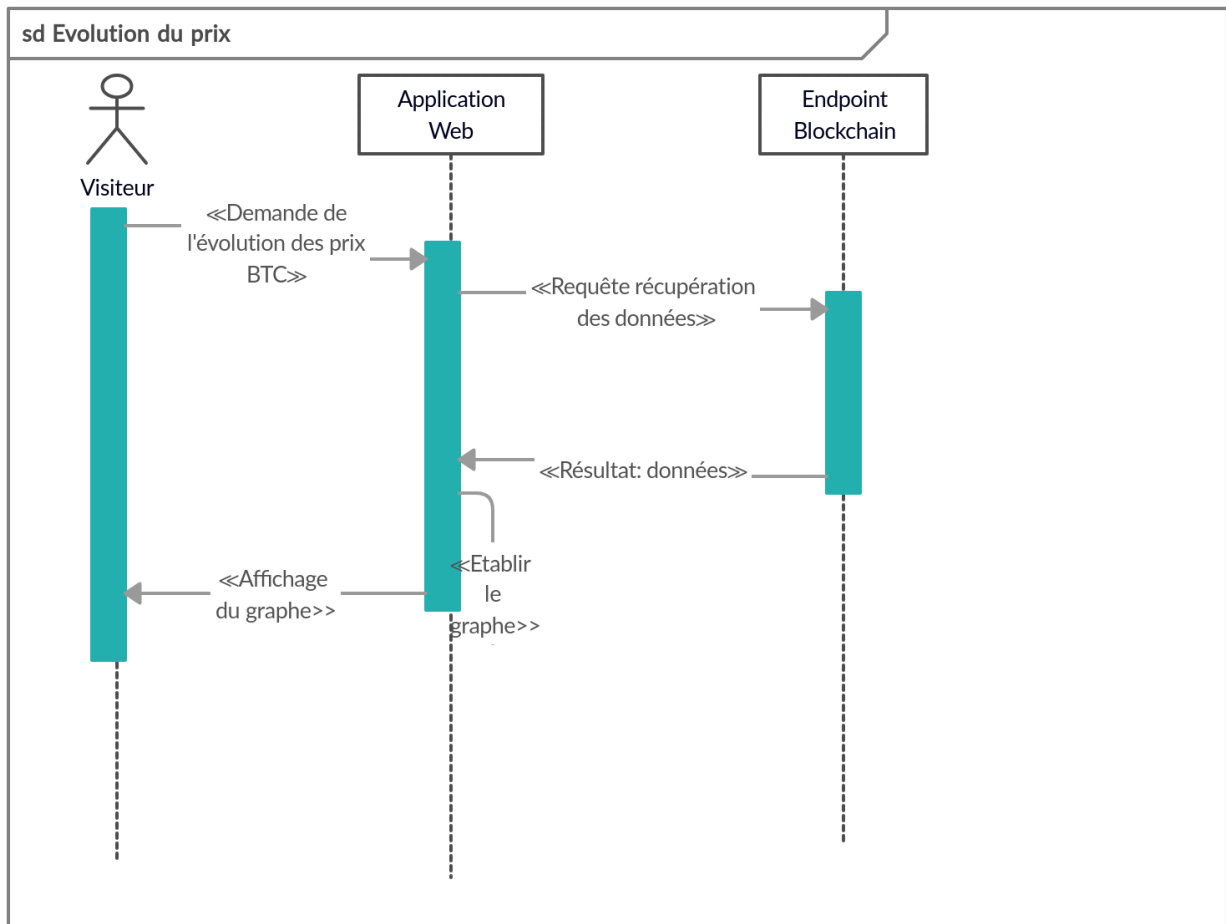


fig 3: sequence diagram pour la consultation de l'évolution des prix.

### 1. 3 Diagramme des classes (niveau conception):

Lors de la conception, la première idée fut d'utiliser le design pattern "Strategy" au niveau du modèle (la notion modèle dans un contexte MVC), alors l'analyse a abouti à ce diagramme des classes:

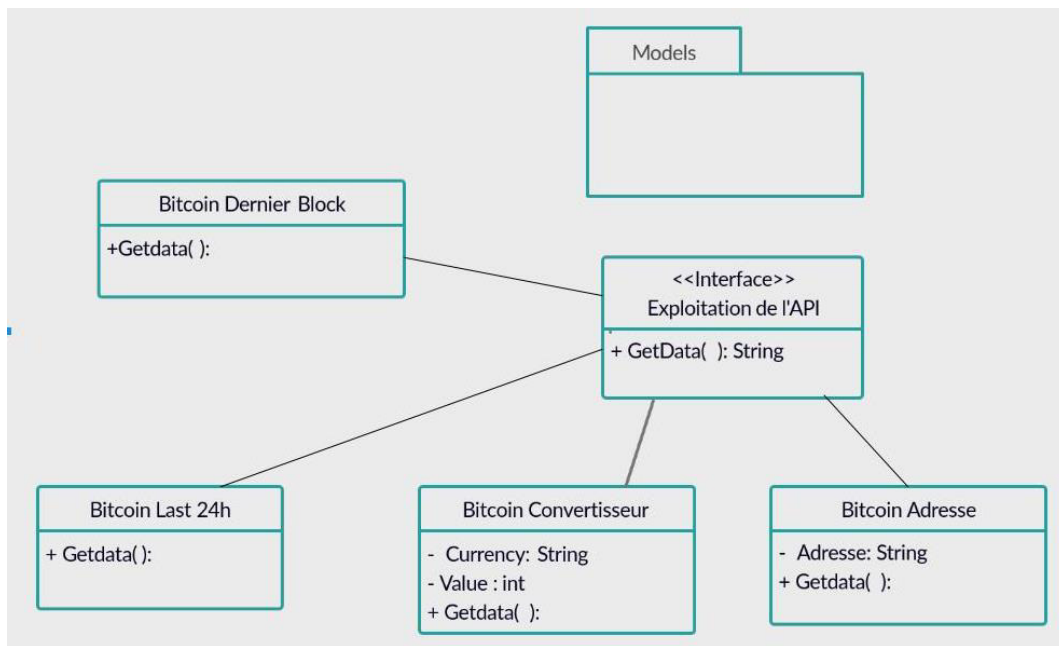


fig 4 : class-diagram pour le package Models: niveau conception

## Réalisation:

### 2.1 Etat de l'art:

Le projet a été réalisé par l'environnement de développement: IntelliJ IDEA, qui est principalement destiné au développement Java. J'ai utilisé le conteneur Apache Tomcat, qui est connu pour son utilisation dans les projets manipulant les servlets et JSP.



fig 5: prise d'écran d'une partie de l'espace de travail.



## 2.2 Diagramme des classes lors de la réalisation:

Le diagramme, établi lors de la conception, a subi quelques changements lors de la phase réalisation:

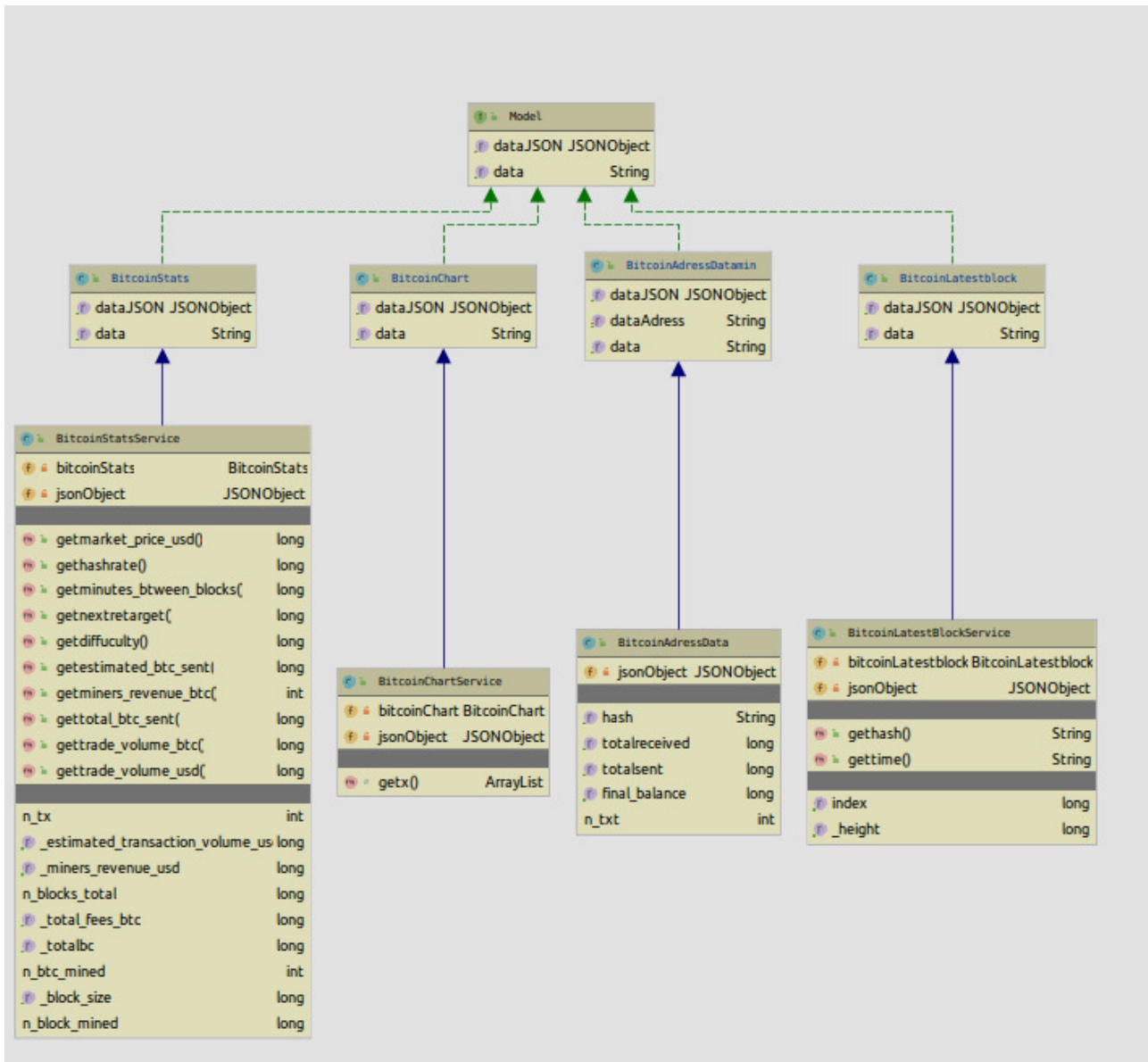
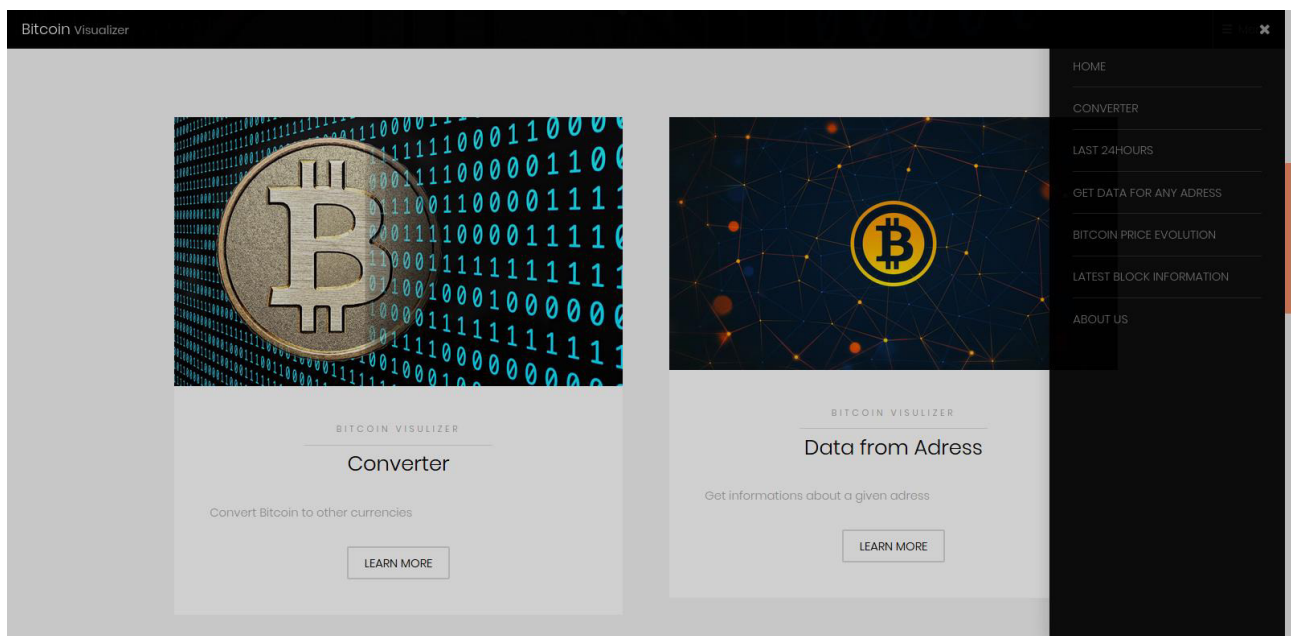


fig 6: class-diagram lors de la réalisation.

## 2.3 Prises d'écran de l'application web:

Home Page:



**Page Convertisseur:**

Bitcoin VisualizerMenu

Bitcoin Converter

VALUE

Currency

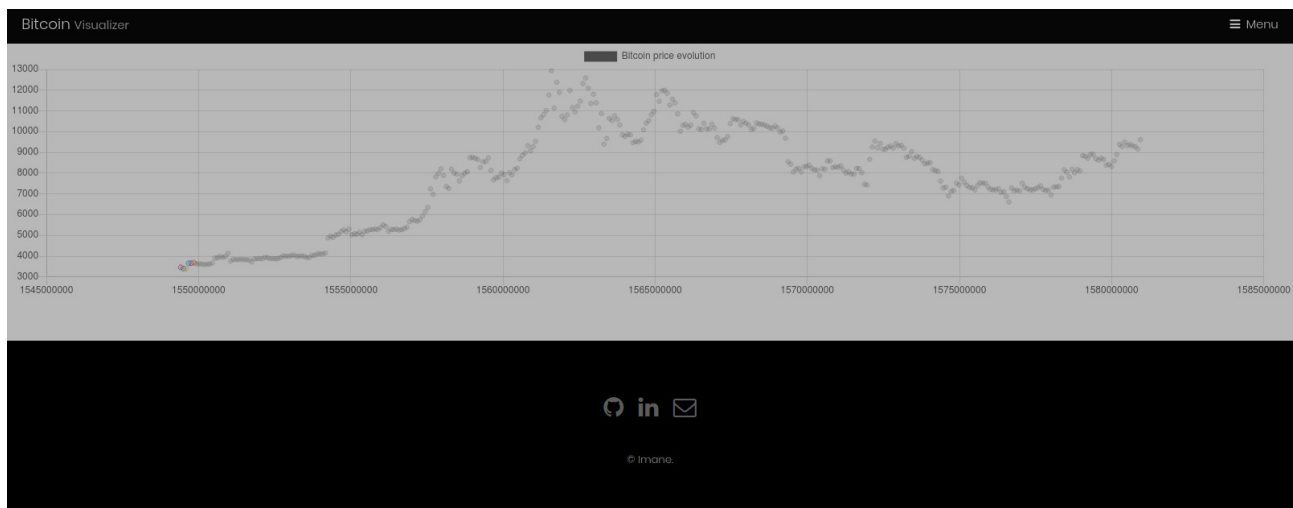
CONVERT

Result

[🔄](#) [in](#) [✉](#)

© Imane.

## Page de l'évolution du prix Bitcoin:



## Page de récupération des données pour une adresse:

Bitcoin VisualizerMenu

Bitcoin Data from adress

VALUE

GET INFORMATION

[🔄](#) [in](#) [✉](#)

© Imane.

## **Perspectives:**

Je propose, à titre de perspective, d'ajouter le real time au site, notamment dans l'affichage de l'évolution du prix; ainsi on élimine le besoin d'actualiser la page.

## **Conclusion:**

En substance, ce projet consiste à développer une application Web pour la visualisation des données relatives au Bitcoin: convertisseur, évolution du prix, nouveautés...

Ce projet m'a permis d'appliquer les connaissances inculquées au cours de mes études à l'ENSIAS: l'analyse, la conception, le modèle MVC, la technologie Java EE.

Bibliographie:

[blockchain.info/](#)

[Java Servlet & JSP Cookbook - O'Reilly Media](#) par [Bruce Perry](#)

[www.hcltech.com/technology-qa/what-is-api-integration](http://www.hcltech.com/technology-qa/what-is-api-integration)