

Rapport de Projet Web - IG3

Le Coin des étudiants - Site de petites annonces
d'achat/ventes et d'organisation d'événements entre
étudiants

Cyprien Legrand

Table des matières

1 Présentation du projet.....	2
2 Base de données.....	3
3 Technologies utilisées.....	3
3.1 Php.....	3
3.2 JavaScript.....	4
3.3 PostgreSQL.....	4
4 Architecture du site.....	5
5 Déploiement du site.....	5
6 Post mortem.....	6
6.1 Objectifs.....	6
6.2 Fonctionnalités pouvant être implémentées.....	6
6.3 Problèmes rencontrés.....	6
6.4 Retour d'expérience.....	7

1 Présentation du projet

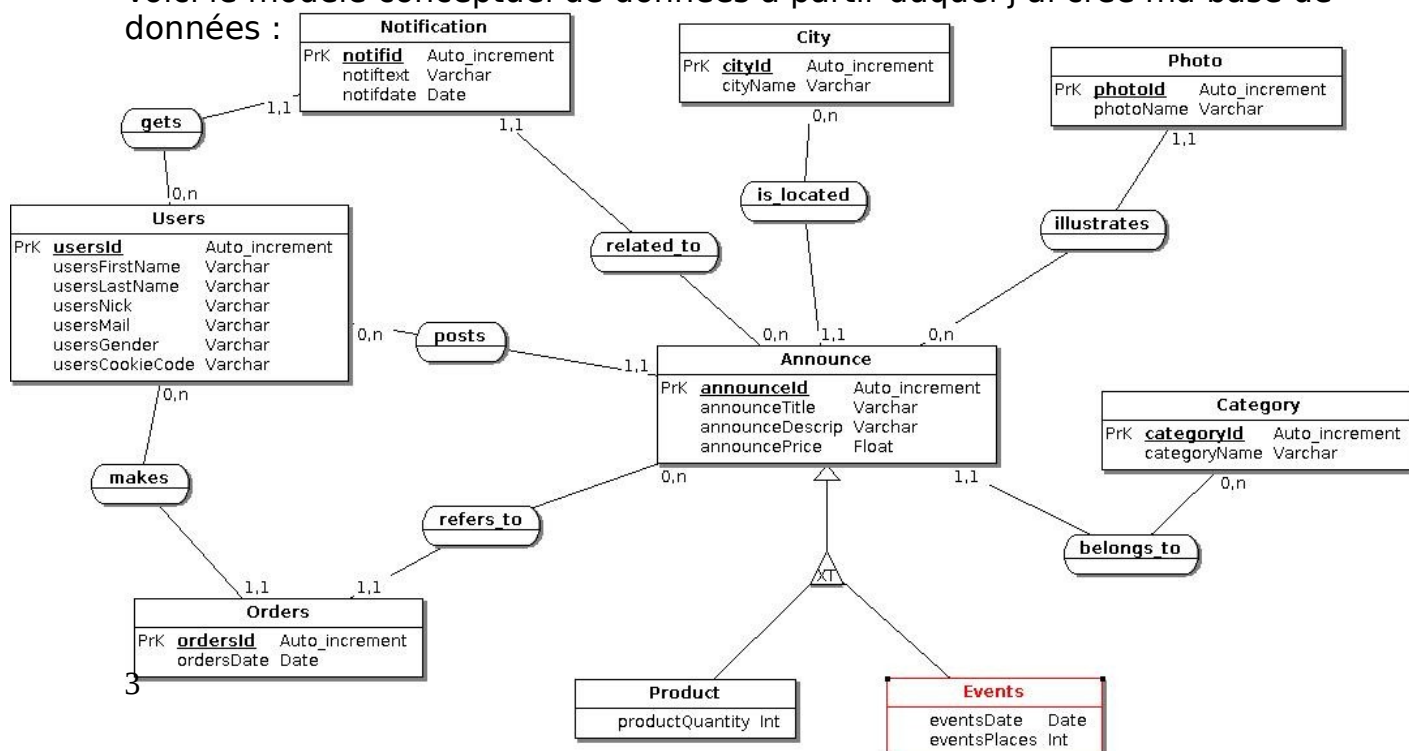
J'ai choisi comme projet la réalisation d'un site web permettant la mise en ligne de petites annonces, concernant la vente de produits, meubles, etc.. entre particuliers, ainsi que l'organisation d'événements (soirée étudiante, rassemblements, activités diverses sur plusieurs jours...).

Ce site a pour but de favoriser les échanges entre les étudiants, notamment au sein d'une même ville, en recensant toutes les annonces susceptibles de les toucher. J'ai appelé ce site « Le Coin des étudiants », en référence au très célèbre site de petites annonces « Leboncoin ».

Sur ce site, chaque membre peut, après s'être créé un compte, poster ses propres annonces ou consulter la liste des annonces disponibles. Chaque utilisateur a le choix de déposer ou rechercher soit un événement, soit un produit. Pour chaque produit et événement, la ville dans laquelle le trouver est mentionnée, ainsi que le prix, et la date pour un événement. Une fois le produit commandé ou la place à un événement réservée, l'utilisateur qui a mis cette commande en ligne est averti et peut entrer en contact avec le demandeur.

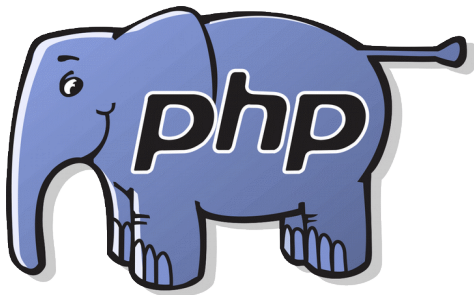
2 Base de données

Voici le modèle conceptuel de données à partir duquel j'ai créé ma base de données :



3 Technologies utilisées

3.1 Php



J'ai choisi de programmer mon site en PHP, un langage de programmation assez simple et largement utilisé dans le développement de sites web dynamiques. Toutes les fonctionnalités que devait posséder mon site étaient réalisables en PHP, c'est un langage qui, lorsqu'il est bien utilisé, permet d'obtenir de bons rendus en terme d'interaction avec l'utilisateur. Ce n'est certes pas le langage qui permet de répondre le plus rapidement possible aux requête des internautes (nécessite de recharger la page après chaque requête), mais il demeure cependant très satisfaisant au vu des ressources utilisées par mon site. De plus, lié avec quelques fonctions Javascript, il permet plus d'interactions avec l'utilisateur en peu de temps. Enfin, étant donné que j'avais déjà eu l'occasion d'apprendre les bases de ce langage grâce au « projet piscine » réalisé au premier semestre, le fait de développer entièrement une application web en PHP m'a permis de développer ces connaissances et de voir l'étendue des possibilités offertes par ce langage.

3.2 JavaScript



J'ai également utilisé quelques fonctions du langage Javascript que j'ai liées au langage PHP. C'est un langage que je n'avais jamais eu l'occasion

d'utiliser jusqu'alors. Il m'a permis notamment d'agir directement sur l'affichage de certaines parties de pages en fonction de sélections de l'utilisateur, ou de rendre mon site responsive. Cette partie a été gérée grâce au Framework Materialize créé par Google, qui inclus de base un code Javascript permettant de rendre le site responsive.

3.3 PostgreSQL



Enfin, pour gérer la création et les accès à la base de données, j'ai utilisé le système de gestion de base de données PostgreSQL. C'est un système robuste et performant qui peut être très facilement pris en main, notamment à l'aide de l'outil Pgadmin III. J'ai choisi ce SGBD car nous avons pu réaliser une première approche de ses capacités en cours, et parce qu'il est le système utilisé par l'hébergeur Heroku vers lequel je pensais me tourner.

4 Architecture du site

Pour faciliter le développement du site, j'ai choisi d'utiliser la célèbre architecture MVC (Model-View-Controller), qui permet d'organiser clairement son code en 3 parties :

- **La partie Model**, dans laquelle se font toutes les requêtes à la base de données (consultation, modification...). Dans cette partie, chaque table présente dans la base de données a une page PHP la concernant, dans laquelle sont écrites les fonctions d'accès et de modifications de la base de données.
- **La partie View**, dans laquelle se trouve le code HTML des pages que l'on veut générer afin de gérer et organiser leur contenu.
- **La partie Controller**, qui permettra de faire le lien (grâce à des fonctions PHP notamment) entre la partie Model et la partie View : c'est dans cette partie que nous allons appeler les fonctions présentes dans les Model afin de pouvoir représenter dans la partie View les données extraites de la base de données.

5 Déploiement du site



J'ai choisi d'héberger mon site sur Heroku. Heroku est un service de cloud-computing de type PaaS (Platform-as-a-Service), c'est-à-dire qu'il fournit à la fois la plate-forme nécessaire au développement d'applications web, mais également l'infrastructure matérielle (serveur) nécessaire à son déploiement.

J'ai choisi cet hébergeur car il est très intuitif et très pratique à utiliser. En effet, notre site est lié à un git sur lequel il nous suffit de « push » les mises-à-jour au fur et à mesure qu'elles sont effectuées pour que le site soit mis-à-jour automatiquement (intégration continue). Heroku est de plus un hébergeur gratuit et efficace, qui se classe de mon point de vue loin au dessus des autres offres d'hébergement gratuit par l'efficacité de son service et la rapidité de ses serveurs. J'ai cependant dû faire face au principal soucis d'Heroku : l'impossibilité pour un utilisateur du site web d'envoyer des fichiers (comme des images ou photos) sur les serveurs.

6 Post mortem

6.1 Objectifs

L'objectif initial de mon site était de favoriser les échanges entre étudiants, qui n'ont pas forcément le temps ni les moyens de se déplacer dans des magasins spécialisés ou dans des entreprises de publicité afin d'acheter des produits ou de faire la promotion de leurs événements. Pour réaliser cela, il était nécessaire de réaliser un système d'authentification, un espace administrateur pour modérer les membres et les annonces, un espace de dépôt et de consultation des annonces, ainsi qu'un espace personnel. Ces parties ont correctement été implémentées, elles sont fonctionnelles bien que certaines fonctionnalités pourraient y être implémentées.

6.2 Fonctionnalités pouvant être implémentées

Concernant la partie de dépôt, il manque une partie de vérification du format de la date. Je n'ai pas réussi à en créer une qui ne soulève pas de bugs lors de l'ajout des annonces dans la base de données. Je n'ai également pas eu le temps d'offrir la possibilité d'ajouter plusieurs photographies à l'annonce, mais cela serait facilement réalisable.

Du côté de la consultation des annonces, il me manque des fonctions de recherche par mot-clef ou par catégorie, que j'aurais pu implémenter à l'aide de fonctions javascript et sql, mais que je n'ai pas eu le temps de réaliser.

Concernant le site en général, je n'ai pas réussi à déployer sur Heroku une version avec des URL propres à l'aide d'un fichier .htaccess. J'ai donc tenté de les rendre plus propres « manuellement », en utilisant des fichiers « Accueil.php », « Consult.php », etc.. qui « require » les controllers, directement à la racine au lieu de rediriger simplement vers les controllers.

6.3 Problèmes rencontrés

Le principal problème que j'ai rencontré lors de mon développement a été de réaliser que Heroku ne permettait pas aux utilisateurs d'upload des images sur leurs serveurs par des formulaires. Il fallait donc passer par des hébergeurs externes si l'on souhaitait afficher des photos prises par les utilisateurs. J'ai donc eu 2 choix : soit trouver un différent moyen pour prendre en compte les images des utilisateurs et les afficher, soit changer d'hébergeur. J'ai donc effectué plusieurs recherches sur les différents hébergeurs web gratuits disponibles, mais il s'est très vite avéré que Heroku était l'un des plus rapide et robuste, avec un support important et une grande communauté. J'ai donc jugé plus judicieux de rester sur cet hébergeur.

Il m'a donc fallu modifier la conception de mon site, quitte à perdre en ergonomie du côté utilisateur. En effet, un utilisateur doit, pour ajouter une photo à son annonce, héberger son image sur des hébergeurs d'images gratuits (hostingpix, casimages, etc..), et entrer le lien vers cette image lors du dépôt de l'annonce. Cela lui fait perdre du temps, mais pour aider les utilisateurs qui ne sauraient pas comment s'y prendre, j'ai proposé un paragraphe explicatif de la démarche à suivre à l'aide d'une alerte javascript lors du dépôt d'annonce.

6.4 Retour d'expérience

Cette expérience, tant redoutée par les étudiants, se révèle être très pédagogique et bénéfique. En effet, elle nous permet de nous rendre compte des difficultés que représente une deadline très courte pour développer un

projet, mais également que nous sommes tout à fait capables de produire une application web relativement stable en peu de temps.

Ce projet a permis à certains de découvrir de nouvelles technologies, à d'autres de développer leurs connaissances dans certains langages. Dans mon cas, j'ai énormément progressé dans le développement en langage PHP, ainsi qu'en SQL ce qui me sera très bénéfique dans la poursuite de mes études.