



**POLYTECH**<sup>®</sup>  
MONTPELLIER



**IG**

VASSEUR Alexandre  
Rapport Projet Web-SQL  
Année 2014-2015

# Sommaire

---

Introduction.....	1
Le projet.....	2
La conception.....	4
Le début.....	4
Web.....	4
Php et Html.....	5
SQL.....	6
CSS.....	7
Sécurité.....	7
Mises à jour prévues.....	8
Conclusion.....	9

# Introduction

---

Le projet Web-SQL a pour thème un site de location d'outillages qui permet de pouvoir réserver un outil avant son retrait en magasin. L'objectif de ce projet était de pouvoir se lancer un défi en posant un but, qui nécessitait des connaissances acquises mais surtout des connaissances non-acquises. L'exécution de ce projet en une vingtaine de jours a rendu le défi encore plus grand, ce qui m'a permis de me faire une idée de ce qui m'attend dans les années avenir.

Les directives données pour ce projet se divisent en deux sous-parties. La première, le côté Web comprend l'élaboration d'un site web nécessitant une base de données. La deuxième, la partie base de données contenant au moins 3 tables et 2 déclencheurs, avec bien sûr des relations entre tables et une quantité suffisante de données à exploiter.

À partir de là, la première chose à faire a été de trouver un thème pour le projet puis de se fixer un cahiers des charges à suivre. Ensuite j'ai dû acquérir les connaissances manquantes tout en commençant la réalisation du projet. Bien évidemment les difficultés se sont fait sentir mais avec de la patience et de la persévérance j'ai su atteindre mon objectif.

Dans un premier temps nous aborderont le projet en lui-même, qu'est-ce qu'il en est aujourd'hui puis dans un deuxième temps nous parlerons de l'élaboration de ce projet, les choix et les difficultés rencontrées.

# Le projet

---

Comme évoqué dans l'introduction le projet porte sur un site web d'un magasin de location d'outillages. Celui-ci exploitant une base de données dans laquelle y sont stockées différentes informations tel que les outils disponibles à la location, les réservations ou encore les emprunts en cours.

J'ai choisi le site de location d'outillage car le monde du bricolage me plaît bien mais aussi pour pouvoir générer un flot de données suffisant pour son exploitation ensuite sur le site.

La navigation dans le site se fait par la barre de navigation mais aussi par les différents boutons. Dans la page de catégorie nous avons près de 16 catégories différentes toutes menant vers leur gamme d'outillages correspondante.

Les gammes d'outillages se présentent sous forme de liste avec le nom, la marque, le prix au jour TTC et la photo de l'outil. En cliquant sur le bouton correspondant à l'outil vous pouvez atteindre un formulaire qui vous permet de faire une réservation dessus selon les disponibilités sur aux dates choisies.

La présence en plusieurs exemplaires des différents outils dans notre stock nous permet d'assurer une certaine disponibilité.

En allant sur la page d'annulation vous pourrez annuler une réservation en cas de désistement. Pour ce faire vous devez avoir au préalable noté le numéro du produit et votre date de début de réservation lors de la confirmation de votre réservation.

Vous pouvez aussi rechercher un produit en écrivant dans le champ recherche de la barre de navigation puis en appuyant sur le bouton rechercher. Vous obtiendrez une liste des outils correspondants à votre recherche.

Sur Polyosu Tools il n'est pas nécessaire de s'inscrire pour pouvoir réserver ou annuler une réservation ce qui peut être un avantage du fait qu'il n'y a pas besoin de perdre du temps à s'inscrire et à valider son e-mail. Mais l'authentification non-obligatoire, sera une fonctionnalité avenir, qui permettra de consulter ses réservations et ses emprunts.

Le choix de l'hébergeur web c'est porté sur Heroku car il offre une stabilité des fonctionnalités et que jusque là il ne m'a pas encore déçu.

Pour ce qui est de la base de données j'ai choisi ce que me proposait Heroku pour des raisons de simplicité mais aussi pour avoir une base de données sous PostgreSQL. J'ai choisie PostgreSQL par rapport à MySQL car l'établissement de triggers et de clés étrangères posait problème sous MySQL.

# La conception

- Le début

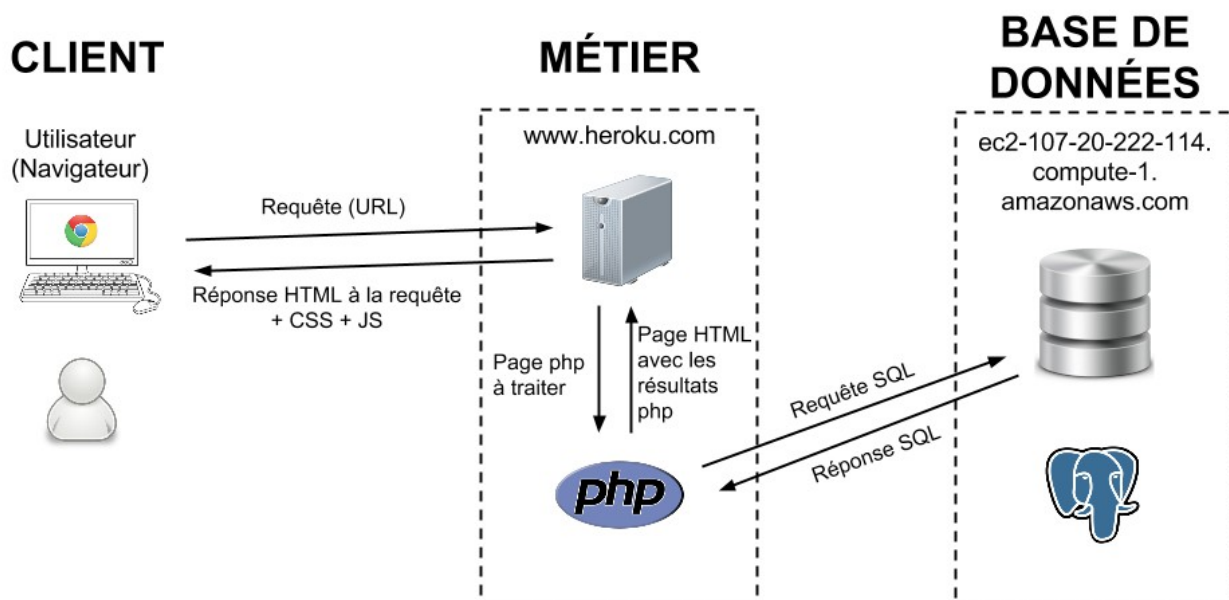
Au début je n'avais que quelques connaissances non approfondies en Html et Css donc j'ai dû commencer par faire des tutoriels sur les différents langages nécessaires tel que Php, Html et Css. J'ai aussi suivi le tutoriel sur Angular.js mais je ne l'ai pas utilisé lors de ce projet car le Php me permettait déjà de produire tout ce que j'avais envie de faire.

L'initiation à Git lors des travaux dirigés d' « outils collaboratifs » m'a aussi servi pour l'utilisation d'Heroku et pour le rendu de mon projet sur GitHub.

- Web

J'ai choisi dès le début de ne pas travailler en localhost pour des raisons de fonctionnement. Je n'avais pas envie de me retrouver avec un projet fonctionnel en local mais non-fonctionnel en serveur.

Pour le serveur web j'avais choisi Olympe en premier pour sa simplicité d'utilisation comme le ftp pour le déploiement et une base de données interne à Olympe. Des problèmes se sont fait sentir, le serveur SQL qui tombe hors service puis le serveur web lui-même un peu plus tard m'ont fait prendre la décision de me rediriger vers Heroku.



*Schéma d'architecture web*

- Php et Html

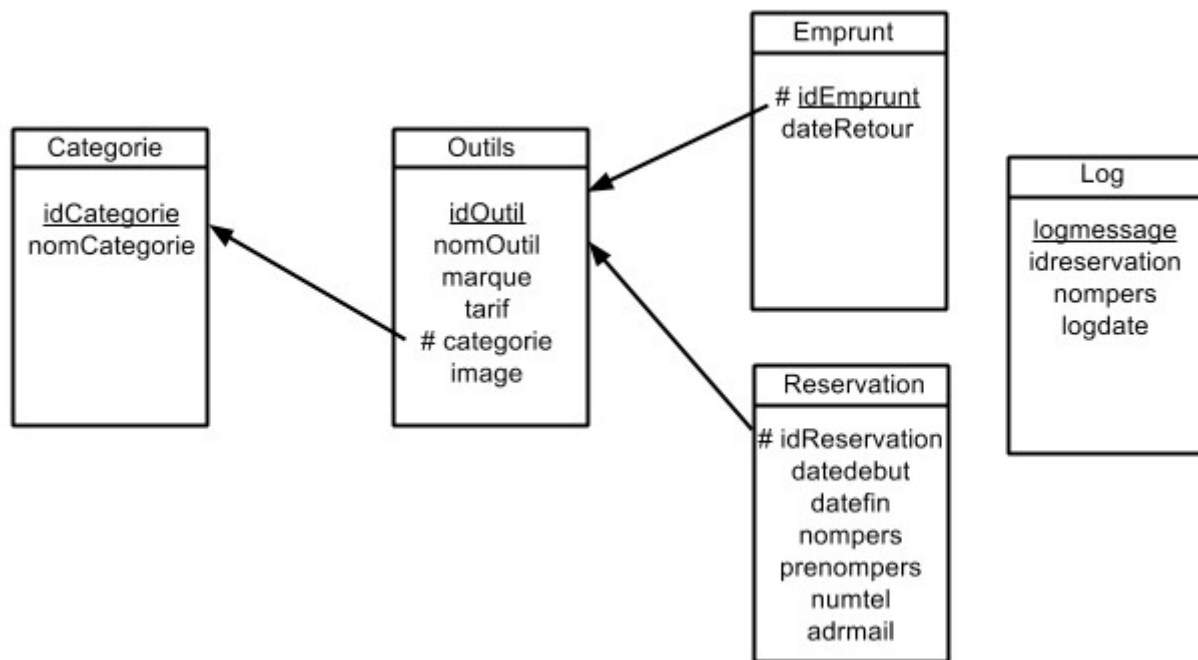
L'utilisation du Html brut ne s'est fait que pour les morceaux de pages écrites uniquement en Html tel que la section head et la section footer.

Sinon pour tout le reste des pages elles sont composées de Html et de Php pour l'utilisation du code Php, que ce soit pour la connexion à la base de données ou pour inclure les différentes parties factorisées de la page.

Pour la connexion à la base de données j'ai tout d'abord commencé avec la base postgre sous Olympe mais sans succès de connexion. Pour pallier ce problème j'ai migré vers la base mySQL d'Olympe en me connectant par PDO. Finalement je suis revenu sous postgre mais cette fois-ci sous Heroku où je me connecte via la fonction « pg\_connect ».

J'ai séparé les pages php effectuant les requêtes des autres pages du site, pour des raisons de clarté, et aussi pour savoir quelle est la fonction propre de chacune des pages dans le site.

- SQL



*Modèle logique de données*

Pour la gestion de la base de données j'ai utilisé pgAdmin III qui permet de manipuler la base de données distante.

Description des tables :

- Outils référence tous les outils disponibles à la location par un identifiant unique (idoutil).
- Categorie contient toutes les catégories d'outils qui existent dans le magasin désignées par idcategorie.
- Emprunt contient tous les emprunts en cours.
- Reservation contient toutes les réservations effectuées.
- Log contient le journal du trafic de la table Reservation.

Ces deux dernières ne possèdent pas de clé primaire, mais Reservation possède une clé étrangère.

Description des triggers :

- « reservation\_after\_delete\_trigger » permet d'insérer une ligne dans la table log comme quoi une suppression a été effectuée sur la table Reservation.



- « reservation\_after\_insert\_trigger » permet d'éviter l'insertion d'une réservation ayant une date de début supérieur à sa date de fin et d'insérer une ligne dans la table log comme quoi un ajout a été effectué sur la table réservation.
- « outils\_after\_delete\_trigger » permet d'éviter la suppression d'un outils qui serait réservé ou emprunté. Il n'entre en action que lorsqu'un « delete on cascade » est effectué.

## • CSS

En ce qui concerne le Css j'ai utilisé Bootstrap accompagné du thème « Business Casual » qui colle bien avec ce que je voulais faire.

Bootstrap offre la possibilité d'avoir un Css « responsive » mais néanmoins ça ne fait pas tout. Au début de la conception du site j'ai posé le Css de Bootstrap et du thème en brut sur le site, puis ce n'est qu'à la fin de la conception fonctionnelle du site que je m'en suis occupé.

J'ai eu de grandes difficultés lors de la gestion de la barre de navigation sous les différentes tailles d'écran, donc j'ai dû m'intéresser aux media queries concernant la taille des écrans.

Puis j'ai ajouté le Css nécessaire pour modifier le style des mes pages.

## • Sécurité

Pour ce qui est de la sécurité du site, il n'y a pas de protection particulière contre les injections SQL et script néanmoins je reste conscient de cette grosse faille.

Je n'ai pas non plus mis en place de .htaccess mais cela pourrait être une bonne idée de l'inclure dans un futur projet.

## Mises à jour prévues

---

Un site ne cesse d'évoluer, c'est pourquoi un système d'inscription pourrait être implémenté pour pouvoir voir ses outils en cours d'emprunt et ses réservations.

L'authentification permettrait au client d'avoir des prix préférentielles en fonction de sa fidélité.

L'installation sur la page d'accueil d'un tableau d'information affichant les nouveaux outils mis en location.

Avoir dans la demande de réservation la possibilité d'informer le client sur les autres créneaux disponibles dans le cas où le client n'a pas de disponibilité pour ses dates pour un produit.

# Conclusion

---

Ce projet m'a permis d'approfondir mes connaissances en Web notamment lors de la découverte du php. J'ai pu aussi me rendre compte que les façons de monter un site web sont très vastes.

J'ai atteint les objectifs que je m'étais fixé lors du commencement de ce projet et je compte pouvoir aller encore plus loin lors d'un futur projet.

La cohésion de la section IG3 nous a tous beaucoup aidé, donc je remercie tout ceux qui m'ont aidé lors de la réalisation du projet.