SWAP Project

Rapport de projet WFB

Dans ce rapport, nous vous présenterons le projet que nous avons développé dans le cadre du cours de Programmation Web du M1 MIAGE de l'Université Paris Dauphine.

Estelle HU & Clémence COUSIN 02/06/2021





Table des matières

1)	Comment lancer notre projet	2
-		
2)	Le concept	2
3)	Les objectifs généraux du site et leurs critères de succès	2
4)	Les utilisateurs cibles	3
5)	Description de l'environnement technique	3
6)	Structure du site	4
7)	Ergonomie du site	. 10
8)	Plan de tests effectué pour vous assurer du fonctionnement	. 12
9)	Point de blocage	. 14
10)	Les évolutions à moyen et long terme	. 15
Ann	exes (maquettes prévisionnelles)	. 16

1) Comment lancer notre projet

Tout d'abord, récupérez notre projet sur le repository Git suivant : https://github.com/EstelleHu/Swap.

Connectez-vous à HeidiSQL et chargez puis exécutez notre script Swap.sql que vous trouverez à la racine du projet.

Changez le port, le login, le password du fichier Swap/resources/configuration.properties en accord avec les configurations de votre SGBD si nécessaire.

Enfin, changez le chemin d'accès au images "VotrePath\\Swap\\WebContent\\docs\\img " dans les fichiers AjoutObjetServlet.java à la ligne 36 et ModifierProfilServlet.java à la ligne 44.

Vous pouvez dès à présent lancer notre projet!

2) Le concept

Vous n'avez jamais eu des objets en trop chez vous qui vous encombrent ? Paradoxalement, il vous manque toujours quelque chose, qui vous pousse à acheter en ligne...

Et si vous pouviez, en quelques clics, vous débarrassez de ces objets en trop et récupérer en échange ceux dont vous avez besoin ?

Avec Swap, ce sera possible! Swap est la première plateforme Internet qui permet aux utilisateurs de publier les objets qu'ils ne veulent plus chez eux et de les échanger gratuitement contre de nouvelles choses.

En quelques clics, postez les objets dont vous ne voulez plus, donnez-leur une valeur indicative et parcourez les ressources disponibles sur le site pour trouver l'échange parfait. Vous pourrez ainsi échanger ce qui vous encombre contre un objet qui vous sera utile et de même valeur. Postez, surfez et échangez en toute sécurité! Avec Swap, tous vos échanges sont simplifiés. Swap, c'est écologique, économique et profitable à tous. Alors, qu'attendez-vous pour vider votre maison?

3) Les objectifs généraux du site et leurs critères de succès

L'objectif principal de notre site web Swap est de proposer une plateforme de trocs à nos utilisateurs pour qu'ils puissent acquérir de nouveaux objets en recyclant les anciens. Cela permettrait, en outre, de limiter la surconsommation mais également d'acquérir de nouveaux objets à moindre coût.

Ainsi, pour remplir cet objectif, nous permettons à nos utilisateurs d'ajouter les objets qu'ils souhaitent échanger à leur compte.

Ils peuvent accéder à tous les objets mis en ligne par les autres utilisateurs sur la page d'accueil et ils ont également la possibilité de chercher un objet en fonction de sa catégorie (avec la barre présente sur le haut de toutes les pages du site).

Enfin, l'utilisateur peut voir l'objet en détail et demander un échange contre un objet de sa liste, cet échange sera alors accepté ou refusé par l'autre utilisateur.

Pour que ce site soit un succès, il serait impératif d'avoir un grand nombre d'utilisateurs afin d'avoir une grande diversité de produits proposés et donc de permettre à chacun de trouver son bonheur.

4) Les utilisateurs cibles

Les utilisateurs cibles de notre site sont tout d'abord les personnes qui ont un petit budget. En effet, le marché de la seconde main est un marché en pleine expansion et qui attire de nombreux clients car il permet de s'offrir des objets en plus ou moins bon état à moindre coût (en l'occurrence sur notre site, cela ne coûte rien d'un point de vue monétaire).

Nous ciblons aussi les personnes qui font attention à leur impact écologique car il n'y a que des produits de seconde main qui sont publiés par les utilisateurs sur notre site. Nous sommes tous aujourd'hui de plus en plus conscients de notre empreinte écologique, nous savons ce qu'il en coûte de produire neuf (autant pour fabriquer le produit que pour l'acheminer). Les marques de grandes distributions, qui participent à pousser à la surconsommation, ne pourront pas proposer leurs produits.

Swap est un outil destiné aux particuliers, pour les particuliers. Nous ne pourrons pas retrouver des professionnels de la vente dessus comme sur certaines autres plateformes de seconde main.

5) Description de l'environnement technique

a. Serveur

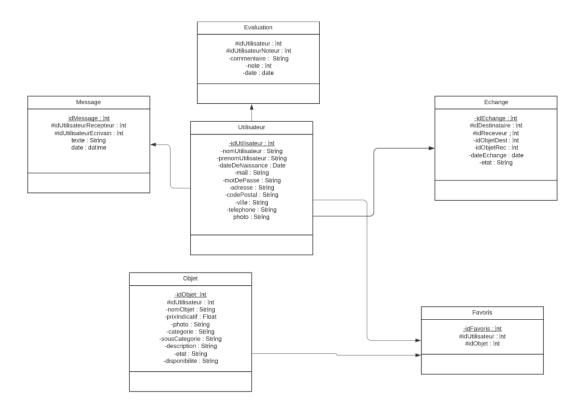
Nous avons utilisé le serveur Tomcat car c'est celui qui nous semblait le plus familier puisque nous l'avons étudié en cours.

Tomcat est un serveur libre de droit, que nous avions déjà configuré sur Eclipse dans le cadre de notre cours de Programmation Web. N'étant pas familières avec d'autres technologies, nous avons donc préféré mettre à profit les enseignements que nous avions eu et passer plus de temps sur le développement de notre site.

b. Base de données

Nous avons utilisé MariaDB, qui est un système de gestion de bases de données également vu en cours. Ces choix techniques nous ont permis de gagner du temps car nous étions déjà familières avec ceux-ci.

Nous avons commencé par élaborer un diagramme de classe afin de nous aider à organiser toutes nos données. Nous avons donc ensuite construit notre bases de données sur le modèle ci-dessous.



Afin de simplifier les différents tests effectués durant le développement, nous avons inclus, dans notre requête SQL, l'ajout de quelques objets et de quelques utilisateurs dans la base.

c. Dépendance

Notre site est dépendant de Paypal car nous utilisons Paypal comme moyen pour nos utilisateurs de de nous faire un don afin de nous soutenir. Nous avons donc dû, dans le pom de notre projet, ajouter une dépendance pour pouvoir appeler l'API de Paypal. Comme il s'agit de troc, pas besoin de payer les objets sur notre site. Nous ne prenons pas de frais d'inscription et n'avons pas recours à la publicité. Faire un don est donc le seul moyen de nous soutenir et passer par Paypal était pour nous la manière la plus simple de les recueillir.

Nous n'avons pas eu besoin d'utiliser d'autres outils ou d'ajouter d'autres dépendances dans notre projet.

6) Structure du site

a. Organisation technique et arborescence

Nous avons organisé notre site avec un répertoire dans lequel il y a toutes nos vues. Ainsi, toutes nos JSP sont dans le répertoire WebContent.

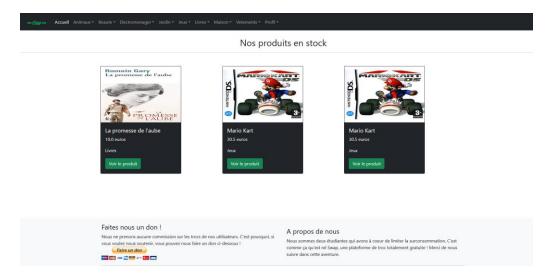
Nous avons ensuite placé toutes nos Servlets dans le répertoire src et plus particulièrement dans le package controller.

Enfin, nous avons mis toutes nos classes Java, qui font office de lien entre les données présentes dans la base de données et notre site (elles représentent donc nos modèles), dans le répertoire src et plus précisément dans le package beans.

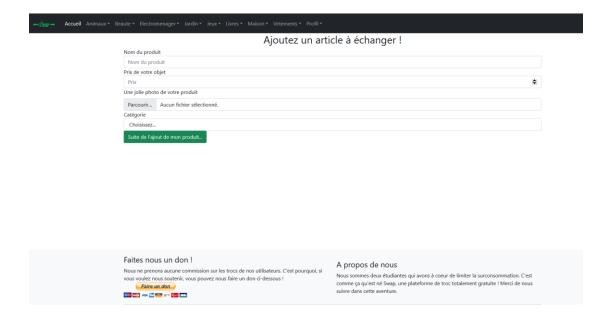
Notre projet est donc organisé en suivant le pattern MVC. Nous avons fait ce choix afin de faciliter le développement en duo. Cela nous a permis de séparer nos tâches plus facilement.

b. But de chaque page

accueil.jsp: Cette page affiche tous les produits disponibles à l'échange sur le site « en vrac », avec un menu avec les différentes catégories de produits. C'est sur cette page que nous arrivons une fois que nous sommes connectés. Sur cette page, nous voyons donc une vue résumée des produits disponibles (leur photo, leur nom, la catégorie à laquelle ils appartiennent et la valeur indicative du produit). A partir de cette page, nous pouvons accéder à la vue détaillée d'un produit en cliquant sur un bouton « Voir le produit », qui fera le lien vers la jsp « produit » sans appeler de Servlet. Cette page utilise les données de la table « objet ». Voici le visuel de la page :



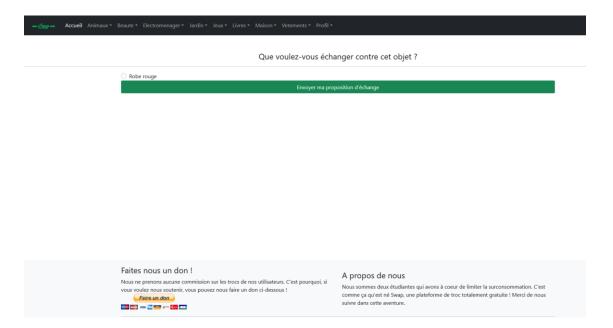
ajoutObjet.jsp: Cette page permet à l'utilisateur d'ajouter un produit à son profil. Nous l'insérons ensuite dans notre table Objet. L'ajout d'objets est divisé en deux écrans à la suite de difficultés rencontrées lors du développement (détaillées plus loin dans ce rapport). Sur cet écran, il nous est demandé de saisir le nom de l'objet à ajouter, sa valeur indicative (« prix »), une photo de l'objet et la catégorie à laquelle il appartient. Un bouton « Suite de l'ajout de mon produit... » permet de finaliser l'ajout de l'objet en faisant appel à la servlet « ajoutObjetServlet.java ». A cette étape, il n'y pas d'ajout en base ni d'appel à la base. Voici le visuel de la page :



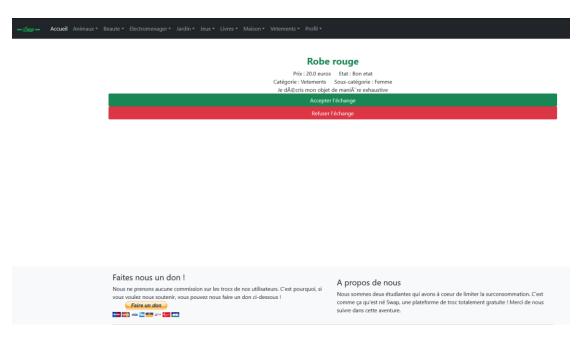
ajoutObjet2.jsp: Cette page permet de renseigner les informations manquantes à l'ajout d'un objet sur le site: sa sous-catégorie, sa description ainsi que son état. En appuyant sur le bouton « J'ajoute le produit dans ma cave aux trésors! », cela appelle la servlet « AjoutProduitServlet.java » qui ajoute le produit dans notre table « objet ». L'utilisateur est ramené à la page d'accueil. Voici le visuel de la page:



demandeEchange.jsp: Cette page nous permet d'envoyer une demande d'échange à un utilisateur. Si je suis intéressé(e) pour faire un échange, cette page me permettra de sélectionner quel objet je souhaite donner en échange de celui choisit et enverra une demande au propriétaire de l'autre objet (que l'on pourra appeler un swappeur). En cliquant sur le bouton « Envoyer ma proposition d'échange », la servlet « DemandeEchangeServlet.java » sera appelée et alimentera la table « echange » de notre base de données. Une fois la demande envoyée, l'utilisateur est ramené sur la page d'accueil et un message de confirmation d'envoi de demande s'affiche. Voici le visuel de la page :



pageEchange.jsp: Cette page permet de voir le détail du produit que nous allons recevoir. Elle nous permet d'accepter et de refuser un échange ou encore de confirmer qu'un échange a bien eu lieu (en fonction du statut de l'échange). Cette page fait respectivement appel aux servlets « AcceptEchangeServlet.java », « RefusEchangeServlet.java » et « FinaliseEchangeServlet.java » en fonction de ce que l'utilisateur actionne comme bouton. L'utilisateur est ramené sur la page d'accueil après une action et un message de confirmation s'affiche. Voici le visuel de la page :



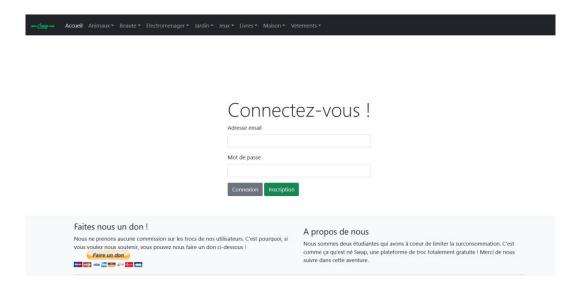
footer.jsp: Le footer est présent sur toutes les pages de notre site. Il contient des informations sur le site et un bouton "Faire un don" qui permet aux utilisateurs de nous faire un don via Paypal. Voici le visuel du footer:



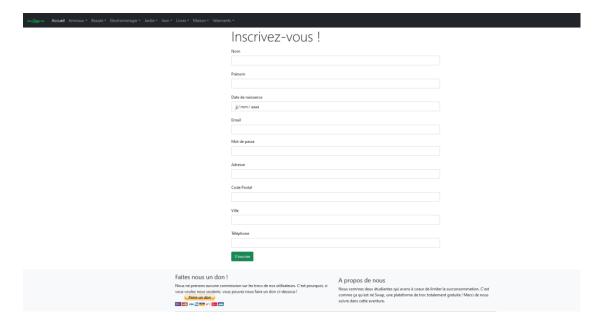
header.jsp: Le header est présent sur toutes les pages de notre site et permet aux utilisateurs de chercher un objet en fonction de sa catégorie ainsi que d'accéder à son profil. L'onglet « Profil » n'est accessible qu'aux utilisateurs connectés. Pour accéder aux échanges ou encore au profil, nous faisons appel respectivement aux servlet « MesEchangesServlet.java » et « ProfilServlet.java » afin de récupérer les informations de la base de données. Voici le visuel du header :



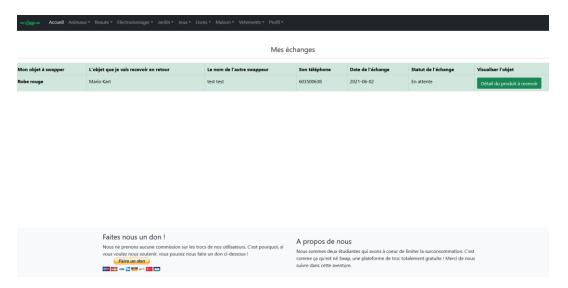
index.jsp: C'est le point d'entrée de notre site web. Elle permet à l'utilisateur de se connecter ou bien de s'inscrire en cliquant sur le bouton "S'inscrire" (qui renvoie vers la page « inscription.jsp sans utiliser de servlet). La servlet « ConnexionServlet.java » nous permet de vérifier que l'utilisateur est bien connecté. Voici le visuel de la page :



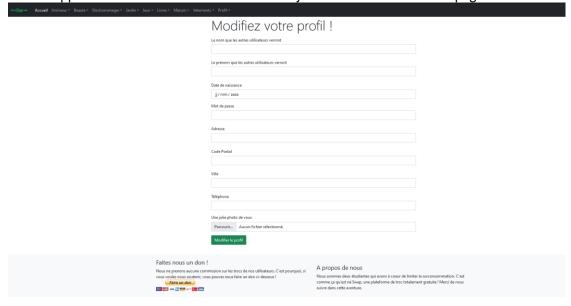
inscription.jsp: Cette page permet à l'utilisateur de s'inscrire avec son nom, prénom, date de naissance, mail, mot de passe, adresse, code postal, ville, et téléphone. Nous l'insérons ainsi dans la table Utilisateur de notre base de données en utilisant la servlet « InscriptionServlet.java ». L'utilisateur est ensuite ramené vers la page de connexion. Voici le visuel de la page:



mesEchanges.jsp: Cette page permet de visualiser tout l'historique des échanges effectués par l'utilisateur. Si l'utilisateur n'a jamais fait d'échange ni reçu de demande, la page est vide. Avant d'accéder à cette page, nous faisons appel à la servlet « MesEchangesServlet.java » pour récupérer le contenu de la table « echange ». Voici le visuel de la page :



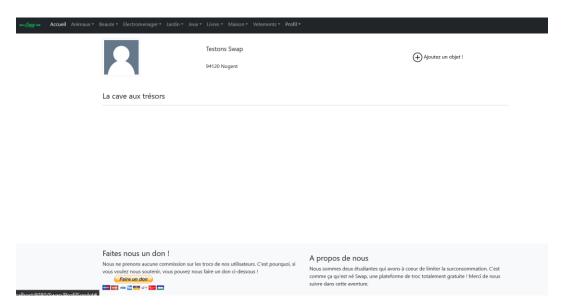
modifierProfil.jsp: Cette page permet de modifier les informations du profil de l'utilisateur et donc de modifier ses informations dans la base de données. Pour accéder à la base de données, nous faisons appel à la servlet « ModifierProfilServlet.java ». Voici le visuel de la page :



produit.jsp: affiche le produit et les détails (photos, nom du produit, prix indicatif, bouton « Proposer un échange », catégorie du produit, sous-catégorie, description). Cette page permet également d'accéder à la page de demande d'échange via le bouton « Demander un échange ». Nous ne faisons pas d'appel à la base de données pour afficher cette page, et n'utilisons donc pas de servlet ici. Voici le visuel de la page :



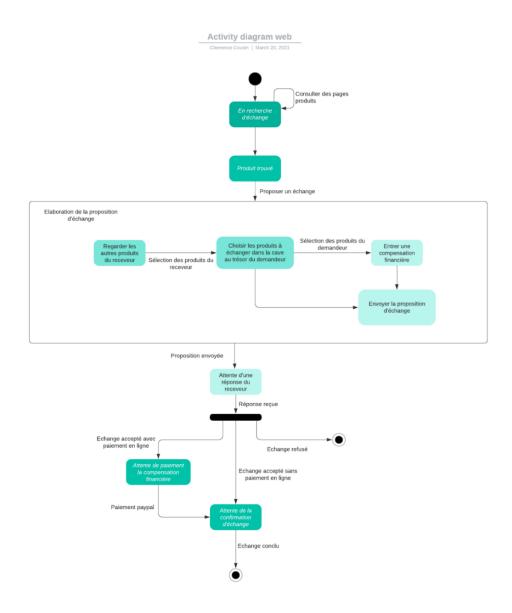
profil.jsp: Cette page affiche le profil de l'utilisateur (son nom, prénom, code postal, ville, avec les objets qu'il propose et un bouton qui permet d'ajouter un objet à son profil). Pour y accéder et récupérer les informations dans la base de données, nous passons par une servlet nommée « ProfilServlet.java ».



7) Ergonomie du site

a. Maquettes

Avant de nous lancer dans ce projet, nous avons commencé par faire un diagramme d'étattransition que vous trouverez ci-dessous. Nous avons également fait des maquettes de notre site (à l'aide du site proto.io) que vous trouverez en annexe, afin de ne pas alourdir la lecture de ce rapport.



Nous pouvons remarquer que nous n'avons pas totalement suivi nos maquettes originelles et que nous les avons adaptées au fur et à mesure que nous développions le site. Nous avons notamment changé les couleurs et le header initialement prévu car nous nous sommes rendu compte en explorant les designs bootstrap que ceux-ci nous convenaient mieux. Certains écrans n'ont pas été développés. Nous manquions de temps et avons préféré présenter un site avec moins de fonctionnalités, mais fonctionnel pour l'utilisateur plutôt qu'un projet avec plus d'écrans mais inutilisable (nous nous sommes inspirées des projets faits en méthode agile pour avoir un produit mvp : minimum viable product).

b. Découpage des pages

Toutes les pages de notre site ont la même structure.

Elles sont composées d'un header, en haut de chaque page, qui permet de chercher un produit en fonction de sa catégorie et d'un footer, en bas de chaque page. Le header permet aussi d'accéder au profil de l'utilisateur lorsqu'il est connecté. Le footer quant à lui contient des informations

générales du site et permet à l'utilisateur de nous soutenir s'il le souhaite en nous faisant un don via un bouton "Faire un don" de Paypal.

Enfin, les pages ont un body, situé au milieu de la page, propre à chacune suivant la fonction de chaque page.

8) Plan de tests effectué pour vous assurer du fonctionnement

a. Liste des tests réalisés

Pour tester notre site, nous avons effectué plusieurs parcours utilisateur :

Action réalisée par l'utilisateur	Résultat attendu
Un utilisateur non-inscrit cherche à s'inscrire	En cliquant sur le bouton « Inscription », l'utilisateur peut remplir un formulaire et arrive à s'inscrire sans soucis sur le site. L'utilisateur est ajouté à la base de données.
Un utilisateur non-connecté cherche à regarder les produits	Un message invitant l'utilisateur à se connecter s'affiche. Un lien vers la page de connexion est disponible.
Un utilisateur non-connecté essaie d'accéder à une page directement via son url.	Un message invitant l'utilisateur à se connecter s'affiche. Un lien vers la page de connexion est disponible.
Un utilisateur inscrit cherche à se connecter.	Après avoir rentré son mail et mot de passe, l'utilisateur arrive sur la page d'accueil et peut voir les produits.
Un utilisateur connecté cherche un produit à l'aide de la barre de navigation du header.	L'utilisateur ne voit alors que les produits de la sous-catégorie choisie. S'il n'y a pas de produits disponibles, la page est vide.
Un utilisateur connecté accède à son profil.	L'utilisateur peut voir sa photo, son nom, son prénom et la ville renseignée et son code postal lors de l'inscription. Il peut aussi voir les objets de sa cave aux trésors et un bouton pour ajouter un objet.
Un utilisateur connecté ajoute un objet à son profil.	L'utilisateur parvient à renseigner le formulaire pour ajouter un produit. Lorsqu'il consulte sa cave aux trésors, le nouveau produit est bien visible et disponible à l'échange.
Un utilisateur connecté regarde le détail d'un produit.	L'utilisateur peut correctement voir tous les détails du produit regardé et à la possibilité d'appuyer sur un bouton pour demander un échange.
Un utilisateur connecté demande un échange.	L'utilisateur peut sélectionner dans sa cave aux trésors un produit à échanger. Lorsqu'il consulte l'onglet « Mes échanges » après sa demande, il peut voir la demande d'échange apparaitre dans la liste ainsi que son statut. Juste après avoir envoyé la demande, un message de confirmation d'envoi de demande doit s'afficher.

La page de demande d'échange affiche un
message informant l'utilisateur qu'il ne peut pas faire un échange avec lui-même.
La page de demande d'échange affiche un message informant l'utilisateur qu'il n'a pas d'objets à échanger.
Dans le détail d'une demande d'échange, l'utilisateur peut cliquer sur un bouton « Accepter ». Un message de confirmation s'affiche. Lorsque l'utilisateur visualise le tableau dans l'onglet « Mes échanges », le statut de la demande est passé de « En attente » à « En cours ». Les deux objets concernés par l'échange ne sont plus visibles sur le site. L'utilisateur peut voir le numéro de téléphone de l'autre swappeur.
Dans le détail d'une demande d'échange, l'utilisateur peut cliquer sur un bouton « Refuser ». Un message de confirmation s'affiche et l'utilisateur retourne sur la page d'accueil. Lorsque l'utilisateur visualise le tableau dans l'onglet « Mes échanges », le statut de la demande est passé de « En attente » à « Refus ».
En visualisant le détail d'une demande d'échange au statut « En cours », l'utilisateur peut cliquer sur un bouton « J'ai bien reçu mon objet ». Un message de confirmation s'affiche et l'utilisateur retourne sur la page d'accueil. Lorsque l'utilisateur visualise le tableau dans l'onglet « Mes échanges », le statut de la demande est passé de « En cours » à « Fini ».
L'utilisateur voit une page vide s'il n'a jamais fait d'échange. Sinon, tout l'historique de ses échanges s'affiche sous forme de tableau.
L'utilisateur, depuis le tableau mes échanges, a bien un bouton « Détail du produit à recevoir » pour accéder au détail de l'échange. Il visualise ainsi le produit qu'il va recevoir. Si le statut de l'échange est « En attente » et que l'utilisateur n'est pas à l'origine de cette demande, il doit voir des boutons « Accepter l'échange » et « Refuser l'échange ». Si le statut de la demande est « En cours », l'utilisateur doit avoir un bouton pour confirmer que l'échange a été effectué.
En cliquant sur « Se déconnecter », l'utilisateur est ramené sur la page de connexion. Il ne peut plus visualiser les produits en se servant de la page de navigation.

Un utilisateur connecté modifie les	L'utilisateur remplit les champs qu'il souhaite
informations de son profil.	dans « Modifier un profil ». Les changements
	apparaissent bien en base de données et quand
	l'utilisateur visualise son profil.
Un utilisateur essaie de faire un don	L'utilisateur est emmené sur le site de Paypal
	pour le paiement.

9) Point de blocage

a. Problèmes rencontrés – Façon d'y remédier

Au cours de ce projet, nous avons rencontré plusieurs problèmes :

- L'upload d'images :

Ce point nous a posé un problème à toutes les deux. En effet, nous avons tout d'abord cherché à utiliser le champs Blob pour stocker nos images dans notre base de données. Nous avons bloqué longtemps sur ce problème avant finalement de stocker l'adresse de nos images dans notre base. Malheureusement nous n'avons pas trouvé la façon de stocker l'image dans un répertoire de notre projet sans entrer le chemin en dur, nous avons seulement réussi à les stocker dans un répertoire local temporaire du workspace avec getServletContext().getRealPath("/"). De ce fait, nos images s'affichent correctement lorsque nous lançons notre projet sous Eclipse, mais elles ne s'affichent pas bien lorsqu'on lance le projet sur un navigateur. C'est pourquoi nous avons choisi de mettre le chemin absolu jusqu'au répertoire d'images de notre projet. Il faut donc changer ce chemin lorsqu'on change de répertoire.

- La mise en place de don :

Etant donné que nous n'avions jamais fait cela, nous avons lu beaucoup de documentations sur ce sujet. De plus, il y a de nombreux moyens d'y parvenir, nous avons tout d'abord mis en place un moyen de paiement classique Paypal, mais cela ne nous convenait pas car le montant était déjà prédéfini (c'est le moyen utilisé pour payer un objet sur un site marchand). C'est ensuite que nous avons trouvé le bouton "Faire un don" de Paypal.

b. Problèmes non solutionnés - Les raisons

Le hachage des mots de passe dans notre base de données

En effet, n'ayant jamais fait de web en Java et ne l'ayant pas abordé en cours, nous ne savions pas comment faire cela de manière simple. C'est pourquoi, par manque de temps, nous avons préféré nous concentrer sur des pages de site fonctionnelles.

- Permettre d'avoir deux menus déroulant dépendants sur la même page

Nous voulions, lors de l'ajout d'un objet, pouvoir afficher un menu déroulant de sous-catégories de produits en fonction de la catégorie sélectionnée par l'utilisateur. Cependant, l'utilisateur n'envoyant pas sa demande à une servlet ou à une autre jsp, il ne nous était pas possible de savoir ce que l'utilisateur renseignait comme catégorie. Nous avons trouvé des solutions pour contourner ce problème mais qui nécessitait d'utiliser de l'AJAX. N'étant pas familières avec ce langage et après avoir fait quelques essais non concluants, nous avons décidé de contourner le problème en faisant 2 écrans séparés pour l'ajout d'objets.

- Problème d'encodage

Lorsqu'un utilisateur utilise des accents, ces derniers ne s'enregistrent pas bien en base de données et ressortent sur le site avec des caractères exotiques. Nous avons tenté de changer l'encodage, sans succès.

10) Les évolutions à moyen et long terme

Nous voulons faire en sorte que les utilisateurs puissent échanger plusieurs objets en même temps car actuellement, les utilisateurs ne peuvent échanger qu'un objet à la fois.

Nous prévoyons d'implémenter un tchat pour que nos utilisateurs puissent discuter entre eux directement sur le site afin de définir un moyen d'échanger leurs produits. Nous aimerions aussi pouvoir donner l'opportunité à nos utilisateurs d'envoyer leurs objets via la plateforme (paiement des frais de port en ligne) en travaillant avec un réseau de transporteur (la Poste, Mondial Relay...).

Nous aimerions également mettre en place un système de notation et de commentaires sur le profil de nos utilisateurs, basés sur leurs précédents échanges. Ce seraient donc les utilisateurs avec qui ils ont effectué ces échanges qui pourraient noter et commenter. Cela permettrait de mettre nos utilisateurs plus en confiance et de garantir le bon comportement de nos utilisateurs. En effet, si un utilisateur se voit être peu courtois ou s'il ne se présente pas à un échange, cela se fera au détriment de sa note.

Enfin, nous voudrions implémenter un système de favoris. Cela permettrait à nos utilisateurs de sauvegarder dans une liste tous les produits qu'ils souhaitent garder de côté.

Toutes ces évolutions ont été prises en compte lors de l'élaboration de notre diagramme de classes que vu plus haut.

Annexes (maquettes prévisionnelles)

proto.10



Swap

Clemence Cousin



16

screens

