Rapport Projet Java Gestion de ventes de produits

Février 2025

Table des matières

Environnement de réalisation	3
Structure du code	3
nterface client	3
3.1 L'en-tête (HeaderView)	3
3.2 Catalogue des produits (ProductView)	4
3.3 Détails d'un produit (ProductDetailsView)	5
3.4 Panier (CartView)	6
3.5 Connexion au compte (AuthentificationView)	6
3.6 Création de compte (SignUpView)	7
3.7 Finalisation de la commande (OrderView)	8
3.8 Interface client (AccountView)1	O
3.9 Recherche avancée (SearchAdvancedView) 1	1
3.10 Facture (InvoiceView)1	1
nterface administrateur 1	1
4.1 Statistiques globales	1
4.2 Gestion des clients	2
4.3 Gestion des stocks	3
4.3.1 Présentation générale1	3
4.3.2 Modifier les informations d'un produit	4
4.3.3 Supprimer un produit	4
4.3.4 Ajouter un produit	4
4.4 Gestion des factures	4
Annovos 1	_

Liste des figures

Figure 1 : Catalogue	4
Figure 2 : ProductDetailsView	5
Figure 3 : CartView	6
Figure 4 : AuthentificationView	7
Figure 5 : SignUpView	8
Figure 6 : OrderView	9
Figure 7 : Fenêtre Pop-Up	9
Figure 8 : AccountView	10
Figure 9 : Statistiques Administrateur	12
Figure 10 : Gestion des clients	12
Figure 11 : Gestion des produits (Affichage par défaut)	13
Figure 12 : Gestion des factures	15
Links day summers	
Liste des annexes	
Annexe 1 : Catalogue - Filtre des prix	16
Annexe 2 : CartView - Panier vide	16
Annexe 3 : Modifier le profil	17
Annexe 4 : AccountView - Visualiser les commandes	17
Annexe 5 : Recherche Avancée	18
Annexe 6 : Facture pdf	19
Annexe 7 : AdminView - Statistiques complémentaires	20
Annexe 8 : AdminView - Tableau des produits en rupture de stock	20
Annexe 9 : AdminView - Ajouter un produit au stock	21
Annexe 10 : Diagramme des cas d'utilisation	21
Annexe 11 : Diagramme de classe	22
Annexe 12 : Diagramme relationnel (UML)	23

Remarque

Ce document présente les fonctionnalités de l'application de gestion des ventes en ligne. Pour information, les encadrés suivants :



mettent en avant éléments visuels améliorant l'expérience utilisateur.



mettent en avant les **fonctionnalités** avancées.

Environnement de réalisation

L'application permet d'acheter des vêtements et des chaussures de tennis via une interface graphique intuitive et performante. Elle repose sur :

- Une base de données : MySQL version 8.0.33, gérée via MySQL Workbench.
- Un environnement de développement : Java, développé sous Eclipse IDE.
- Les bibliothèques :
 - o JavaFX (version 17.0.13) pour la conception de l'interface utilisateur,
 - o **Itextpdf** (version 7.2.0) pour la génération de factures au format PDF.
 - Jakarta Mail (version 2.0.1) pour envoyer des mails
- **Style**: Une feuille de style CSS est utilisée pour améliorer l'apparence et le design des composants JavaFX.
- **Documentation**: La Javadoc des classes du package Interface est disponible dans le dossier target/site/apidocs
- **Exécutable JAR**: Un fichier **JAR exécutable** contenant toutes les dépendances nécessaires à l'exécution du projet.
- Optimisation des performances : Un thread est utilisé pour l'affichage du catalogue.

Structure du code

Le projet est organisé en plusieurs packages :

- database: gestion des requêtes SQL pour interagir avec la base de données. Il inclut des classes et des méthodes permettant d'ajouter, modifier, supprimer et récupérer les informations stockées. (Il contient également la classe permettant d'envoyer des mails).
- **customer**: gestion des clients incluant le panier, les commandes et les factures.
- Interface : gestion des vues graphiques de l'application
- product : classes des articles mis en vente

Interface client

L'interface est composée de plusieurs vues affichées au sein d'une *Stage* (JavaFX) unique, définie dans la classe MainView. Dans chacune des vues, sont ensuite ajoutés des composants java fx comme des *AnchorPane*, des *VBox*, des *HBox*, des *Buttons*, des *TableView*, etc.

3.1 L'en-tête (HeaderView)

L'en-tête est affiché sur toutes les vues de l'application. Il permet aux utilisateurs de naviguer facilement entre les vues et d'effectuer une recherche rapide au sein du catalogue. Voici une présentation des éléments contenus dans l'en-tête :



- Logo du magasin : à partir de n'importe quelle vue, lors du clic, renvoi à la vue de démarrage ProductView.
- Barre de recherche : peut prendre en charge plusieurs mots et affiche les produits qui possèdent ces mots clés dans l'un des attributs du produit.
- 3 Recherche avancée: renvoie vers SearchAdvancedView.
- 4 Icone de l'utilisateur : lors du clic,
 - si l'utilisateur n'est pas connecté, alors affichage de : AuthentificationView,
 - si l'utilisateur est connecté alors affichage de <u>AccountView</u>.
- 5 Icone du panier : renvoi à <u>CartView</u>.
- Boutons des types de produits : affiche ProductView avec seulement les produits du type sélectionné.

3.2 Catalogue des produits (ProductView)

Cette vue affiche **le catalogue des produits** proposés à la vente et c'est la vue affichée lors de l'exécution du programme. Elle présente l'ensemble des produits disponibles.

Dans la barre latérale de gauche, l'utilisateur peut **filtrer** les articles selon plusieurs critères comme le genre, la marque, la taille, le type de vêtements et le prix.

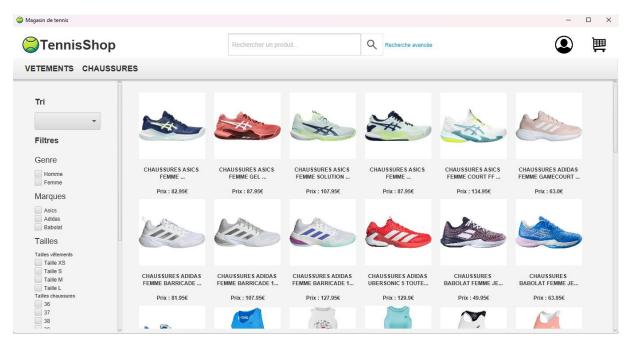


Figure 1 : Catalogue

- On peut également **trier** les produits par noms de A à Z ou de Z à A et par prix croissant ou décroissant.
- On peut fixer un prix maximum souhaité qui permet d'afficher uniquement les produits avec un prix inférieur (Cf. Annexe 1).
- Lorsqu'un produit est survolé avec la souris, un effet visuel le met en valeur.

3.3 Détails d'un produit (ProductDetailsView)

Lorsque l'utilisateur clique sur un produit, il est dirigé vers une page détaillant ses caractéristiques. Le client peut sélectionner la taille et la quantité souhaitée avant d'ajouter l'article au panier.



Figure 2 : ProductDetailsView

Le nombre de produits restants (stocks) est indiqué pour chaque taille :

- S'il reste plus de 5 produits, il est affiché « Stock + 5 »
- S'il reste entre 1 et 5 produits, il est affiché « Plus que x en stock »
- Si le produit n'est plus disponible, il est affiché: « En rupture de stock » et le client n'a pas la possibilité de sélectionner de quantité ni d'ajouter le produit au panier.

Lors du clic sur le bouton « Ajouter au panier », le texte « Produit ajouté au panier » s'affiche en-dessous du bouton.

3.4 Panier (CartView)

Le client peut visualiser son panier via l'icône située en haut à droite de la fenêtre. Il permet de visualiser l'ensemble des produits ajoutés dans le panier avant la validation de la commande.

- Si le panier est vide, un message « Votre panier est vide » s'affiche avec un bouton « Continuer vos achats » pour revenir au catalogue. (cf Annexe 1).
- Si le client a ajouté des produits à son panier, les articles sont listés sous forme de tableau avec la possibilité de supprimer l'article du panier.

Voici un exemple de la vue d'un panier :

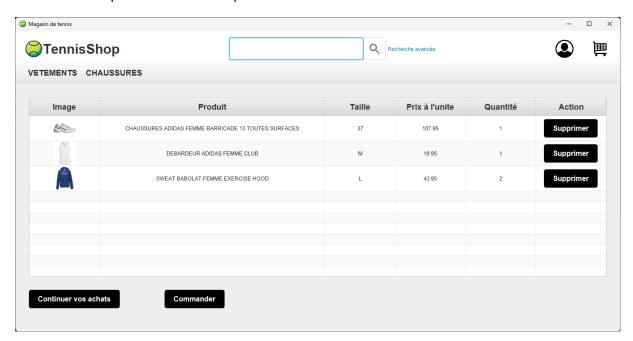


Figure 3 : CartView

Lorsque le client clique sur le bouton « Commander », deux scénarios sont possibles :

- Si le client n'est pas connecté à son compte, une fenêtre pop-up l'invite à se connecter et le renvoie sur la page de connexion (<u>AuthentificationView</u>)
- Si le client est connecté sur son compte, la commande est créée avec le statut
 « En cours » et le client est redirigé vers la page de commande (<u>OrderView</u>) pour finaliser l'achat.

3.5 Connexion au compte (AuthentificationView)

Cette vue permet à l'utilisateur de **se connecter** en entrant son nom d'utilisateur et son mot de passe ou de **créer un compte** pour les nouveaux clients.

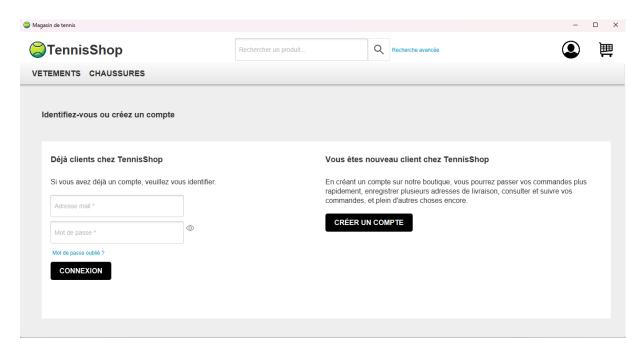


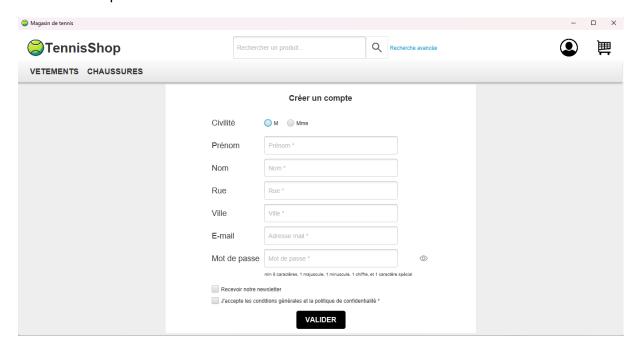
Figure 4 : AuthentificationView

- En cas d'identifiants corrects, le bouton « Connexion » mène à la page utilisateurs (AccountView).
- Le bouton « Créer un compte » redirige vers la page de création de compte (SignUpView).

Le lien Mot de passe oublié envoie un mail au client avec son mot de passe

3.6 Création de compte (SignUpView)

Lors de la création de compte, l'utilisateur doit remplir un formulaire avec ses informations personnelles.



L'affichage du mot de passe peut être visible ou masqué (affichage suivant : ●●●) en cliquant sur ② ou ③.

Les 🕀

L'utilisateur a **l'obligation de rentrer tous les champs** et chaque champ a des **spécifications de saisies**. Par exemple,

- L'adresse mail doit contenir @ et un nom de domaine,
- Les noms et prénoms ne doivent pas contenir de chiffres ou de caractères spéciaux,
- Le mot de passe doit être sécurisé avec au moins 8 caractères, incluant un chiffre, une majuscule, une minuscule et un caractère spécial.

En cas de saisie incorrecte, une fenêtre pop-up s'affiche pour indiquer ce qui ne correspond pas.

L'utilisateur doit obligatoirement **accepter les conditions générales** et la politique de confidentialité.

Si l'utilisateur accepte la **newsletter**, un **mail** est automatiquement envoyé au client.

3.7 Finalisation de la commande (OrderView)

Dans cette vue, le client renseigne son **adresse de facturation** et **de livraison** et choisit **le mode de livraison** et **de paiement** souhaité.

Si le client appuie sur le bouton « Continuer », situé en bas du formulaire de finalisation de la commande (*ScrollPane* de gauche), la commande est enregistrée dans la base de données avec le statut « Validée » et l'interface utilisateur AccountView est affichée.

Voici la vue OrderView pour finaliser une commande :

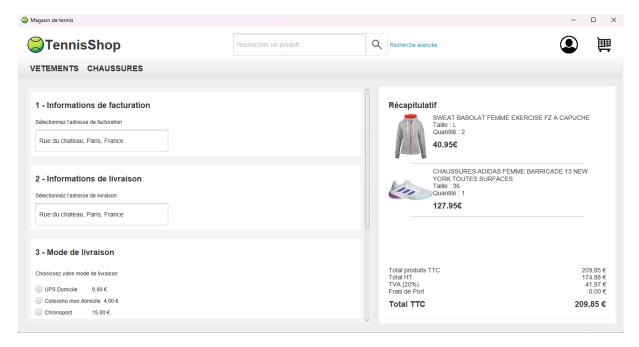


Figure 6: OrderView

A droite de l'écran, le client aperçoit un **récapitulatif** de sa commande avec les produits de son panier et le **prix total** à payer.

- ❖ Les **frais de port** se mettent automatiquement en fonction du mode de livraison choisi et le prix total est recalculé en fonction des frais de port.
- ❖ L'adresse de facturation et l'adresse de livraison ont pour valeur par défaut l'adresse du client.

A la fin du formulaire, le client peut **mettre en attente sa commande**, via un bouton Retour, et il a 48h pour la finaliser via l'interface de son compte AccountView sinon sa commande est annulée et les produits de son panier sont de nouveau accessibles à la vente. Une fenêtre « pop-up » s'affiche avec les informations suivantes lors du clic sur « Retour » :



9

3.8 Interface client (AccountView)

AccountView est la vue dédiée aux clients connectés à leur compte. Cette vue s'affiche à chaque fois que le client (s'il est authentifié) clique sur le bouton du compte en haut à droite.

Cette vue permet aux clients de gérer son compte, il peut :

- 1. Voir son **tableau de bord** présentant les dernières commandes réalisés, triées de la plus récente à la moins récente et les données de son compte.
- 2. **Modifier ses informations personnelles** dans l'onglet « Mes informations » (cf Annexe 3)
- 3. Afficher toutes ses commandes avec l'onglet « Mes commandes » (cf Annexe 4)
- 4. Se déconnecter (renvoi à la vue du catalogue ProductView)
- 5. **Supprimer son compte** et toutes les informations liées au compte (données d'identification, commandes, ...) sont supprimés de la base de données.

Voici la vue du tableau de bord qui s'affiche par défaut lors de l'accès à AccountView.

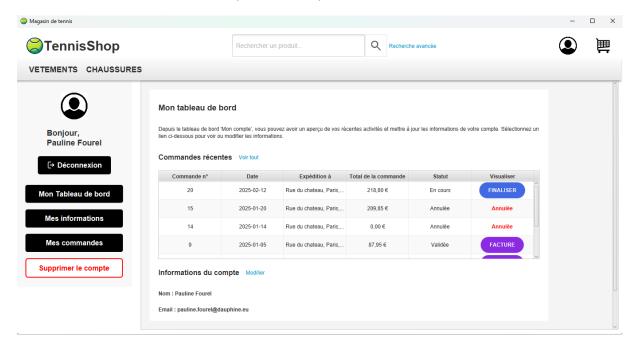


Figure 8 : AccountView

Les liens hypertextes « Voir tout » ou « Modifier » renvoient respectivement aux onglets « Mes commandes » et « Mes informations ».

Les 🕕

Dans le tableau des commandes, différentes actions sur les commandes sont possibles :

- Si la commande a été validée alors le client peut générer la facture sous format pdf (cf facture)
- Si la commande n'a pas été validée et qu'elle date de moins de 2 jours alors le client peut la finaliser et cela renvoie à OrderView.

Si la commande n'a pas été finalisée dans les 2 jours suivant la validation du panier alors la commande est **annulée**.

3.9 Recherche avancée (SearchAdvancedView)

La vue SearchAdvancedView est accessible via le lien Recherche avancée situé dans l'en-tête à gauche de la barre de recherche. Cette vue permet de faire une recherche avancée en combinant plusieurs critères avec les opérateurs logiques « ET » et « OU ». (cf Annexe 5)

3.10 Facture (InvoiceView)

La classe InvoiceView du projet contient une méthode pour créer la facture en format pdf et une autre méthode pour visualiser la facture. Vous trouverez un exemple de facture en Annexe 6.

Interface administrateur

L'interface administrateur permet de visualiser les indicateurs clés de performance, de gérer les clients, les stocks et les factures. L'administrateur dispose d'un compte (identifiant: admin, mot de passe: mdp) qui lui permet d'avoir accès à cette vue spécifique (classe AdminView du projet) et qui lui offre la possibilité de naviguer dans les 4 onglets décrits dans les parties suivantes.

4.1 Statistiques globales

Cette section fournit un aperçu des performances générales de l'application de ventes en ligne. L'administrateur peut consulter différents indicateurs, tels que le nombre total de commandes reçues, le chiffre d'affaires généré ou le montant moyen d'une commande. Des graphiques permettent de visualiser l'évolution des ventes et de comparer les commandes des différentes catégories de produits.

(cf Annexe 7 pour voir les autres statistiques)

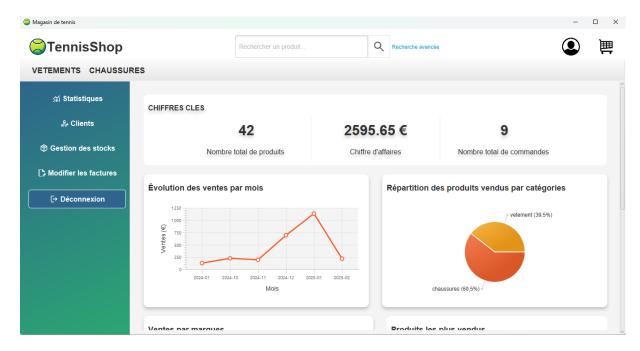


Figure 9: Statistiques Administrateur

4.2 Gestion des clients:

Cet onglet affiche les informations des clients sous forme de tableaux en plus des chiffres clés liés aux clients comme le nombre total de clients. A travers cette vue, l'administrateur peut :

- Ajouter un nouveau client (renvoie à SignUpView).
- Modifier les informations personnelles des clients (même formulaire que pour la modifications des informations par le client) (cf Annexe 3)
- Supprimer le compte du client et toutes les informations associées.

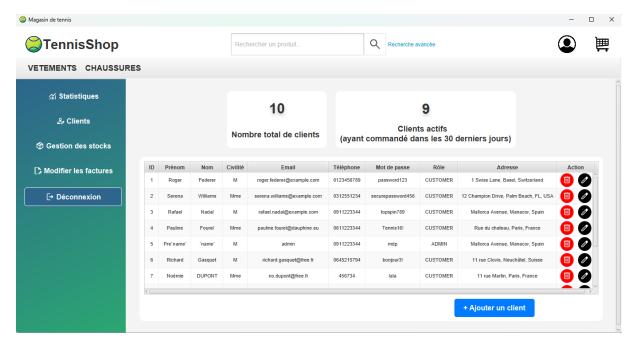


Figure 10: Gestion des clients

4.3 Gestion des stocks

4.3.1 Présentation générale

L'administrateur peut gérer l'ensemble des stocks. La page est séparée en 3 zones :

- 1. Une zone pour modifier les attributs des produits,
- 2. Un tableau listant l'ensemble des produits mis en vente et
- 3. Un second tableau recensant les produits (et les tailles si un produit avec des tailles) qui sont en rupture de stock (cf Annexe 8).

Dans cet onglet gestion des stocks, l'administrateur peut :

- Ajouter un nouveau produit
- Modifier les détails des produits et ajuster les stocks
- Supprimer le produit du catalogue

Les 🛨 : Tableau dynamique

Lors de la sélection d'une ligne du tableau de l'inventaire des produits :

- En fonction du type de produit sélectionné : vêtements ou chaussures, des champs sont utilisés.
- Tous les attributs du produit sélectionné sont automatiquement écrits dans les champs correspondants (cf annexe)
- La photo du produit s'affiche également dans l'espace dédié
- Il est possible **d'importer une nouvelle image** à partir d'un dossier local qui sera enregistrée dans le dossier du projet.

Le bouton « Effacer » permet d'afficher l'affichage par défaut et vider tous les champs.

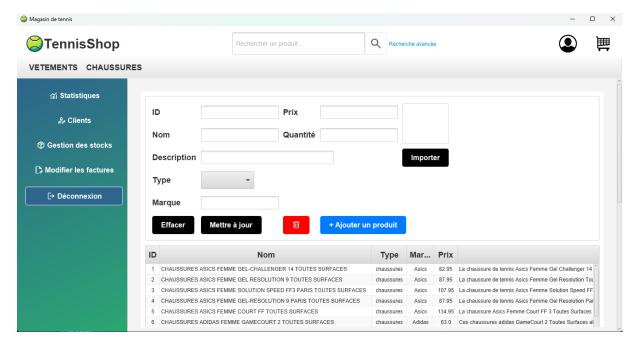


Figure 11 : Gestion des produits (Affichage par défaut)

4.3.2 Modifier les informations d'un produit

Pour mettre à jour les informations d'un produit, il suffit de sélectionner une ligne du tableau, chaque ligne correspondant à un produit.

L'administrateur peut changer le champ qu'il souhaite **en respectant les critères de saisie** : par exemple le prix doit comporter un nombre décimal à deux décimaux ou la quantité doit obligatoirement être un nombre entier. De même, **tous les champs** visibles **doivent être remplis**.

Si un produit a plusieurs tailles et des quantités associés à chacune des tailles (ce qui est le cas pour les produits de type vêtements et chaussures), l'administrateur doit sélectionner une taille dans la liste, et la quantité associée à cette taille est automatiquement affichée dans le champ « Quantité ». L'administrateur peut alors modifier le stock correspondant à la taille.

En cliquant sur le bouton mettre à jour, une fenêtre pop-up apparait pour indiquer si le produit a été mis à jour avec succès ou si, au contraire, une erreur a eu lieu et la raison de l'erreur.

4.3.3 Supprimer un produit

Pour supprimer un produit, il est nécessaire que tous les champs soient remplis. En cliquant sur le bouton de suppression, une fenêtre pop-up apparait pour indiquer si le produit a été supprimer avec succès ou si, au contraire, une erreur a eu lieu.

4.3.4 Ajouter un produit

Lors du clic sur le bouton *Ajouter un produit , le tableau des produits ainsi que le champ ID sont enlevés de l'affichage (cf Annexe 9). L'administrateur doit remplir tous les champs avec des valeurs valides puis cliquer sur le bouton Ajouter. Une fenêtre pop-up apparait pour indiquer si le produit a été ajouté avec succès ou si, au contraire, une erreur a eu lieu.

4.4 Gestion des factures

Dans l'onglet gestion des factures, l'administrateur a accès à l'ensemble des commandes validées et livrées. Avec les boutons de la colonne Action du tableau des commandes, il peut

- Supprimer la commande et donc la facture associée,
- Visualiser la facture sous forme de pdf et
- **Livrer** les commandes validées. C'est le seul moyen de passer une facture du statut validée à livrée. L'administrateur a les possibilités de modifier les 4 attributs d'une facture (cf diagramme de classe).

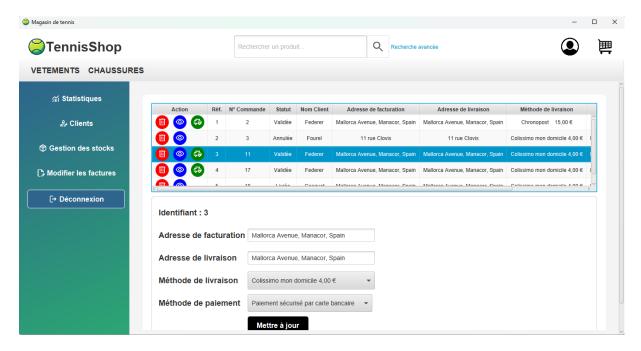
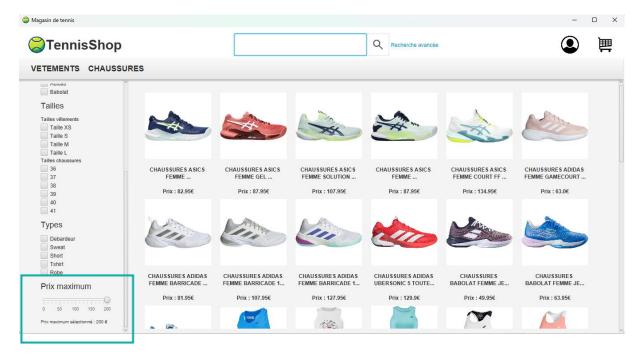


Figure 12 : Gestion des factures

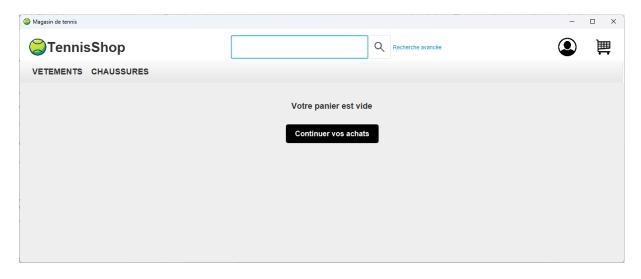
Le bouton envoie un mail automatique au client l'informant que sa commande est en cours de livraison

Annexes

Annexe 1 : Catalogue - Filtre des prix

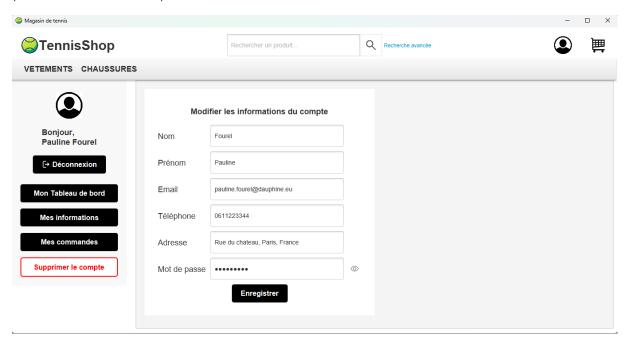


Annexe 2: CartView - Panier vide

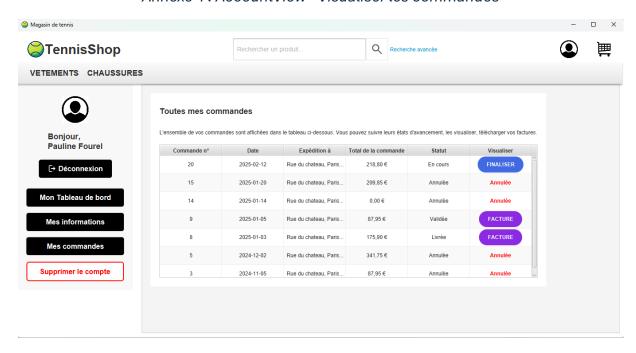


Annexe 3: Modifier le profil

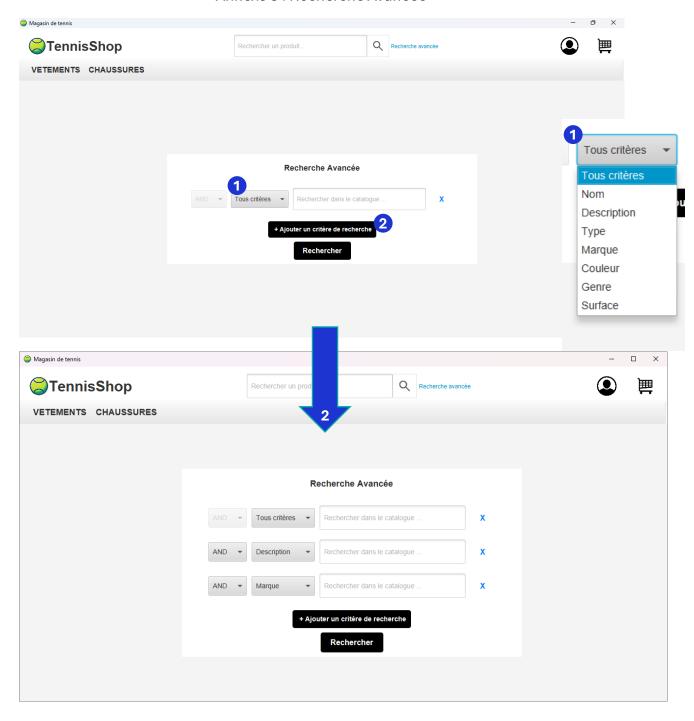
(via AccountView ci-dessous)



Annexe 4: AccountView - Visualiser les commandes



Annexe 5 : Recherche Avancée





Facture

Adresse de facturation

Roger Federer 1 Swiss Lane, Basel, Switzerland 0123456789

Adresse de livraison

RogerFederer 1 Swiss Lane, Basel, Switzerland 0123456789

Détails de la commande

Référence de la commande : 11

Date: 2025-01-08

Référence	Produit	Prix unitaire	Qté	Total
		(HT)		(TTC)
7	Pin	68,29 €	3	245,85 €
	CHAUSSURES ADIDAS FEMME BARRICADE TOUTES SURFACES Taille: 38			
37	T-SHIRT BABOLAT EXERCISE Taille: L	15,79 €	1	18,95 €
35	T-SHIRT BABOLAT FEMME PLAY Taille: L	8,29 €	1	9,95 €

Mode de livraison : Colissimo mon domicile 4,00 €

Mode de paiement : Paiement sécurisé par carte bancaire

Total produits TTC

Total frais de port

Total HT

TVA (20%)

Total TTC

274,75 €

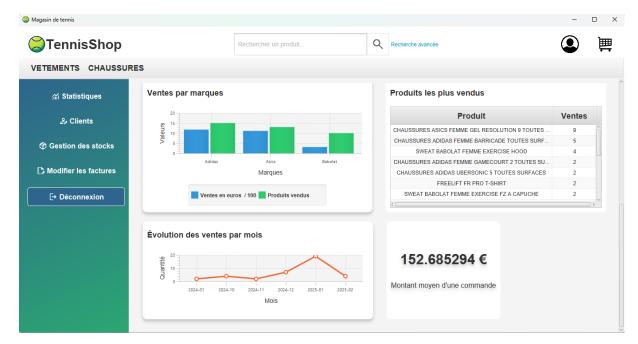
4,00 €

232,96 €

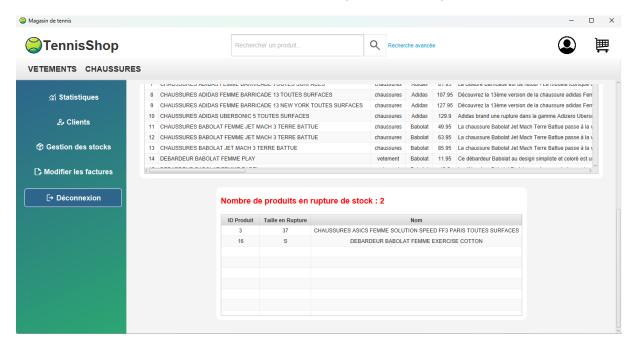
45,79 €

278,75 €

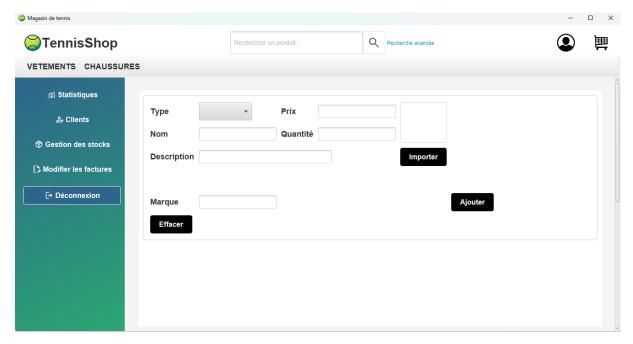
Annexe 7: AdminView - Statistiques complémentaires



Annexe 8 : AdminView - Tableau des produits en rupture de stock



Annexe 9 : AdminView - Ajouter un produit au stock



Annexe 10: Diagramme des cas d'utilisation

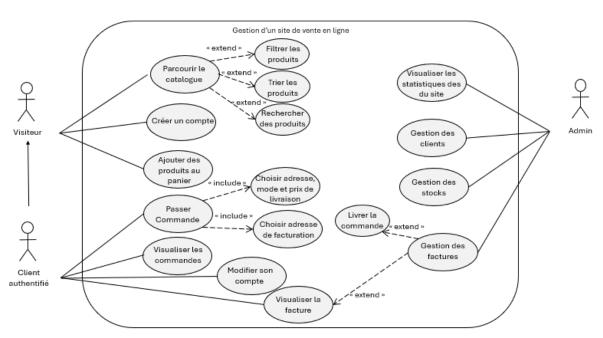
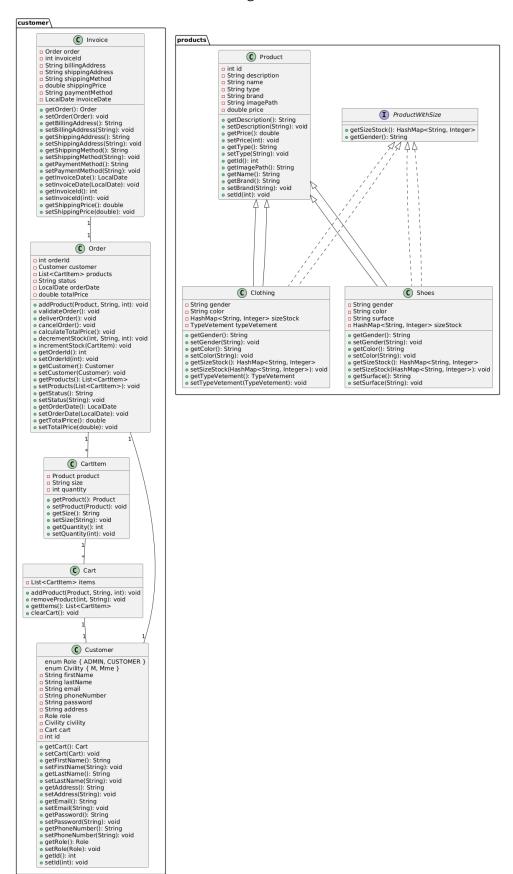


Diagramme des cas d'utilisation

Annexe 11: Diagramme de classe



Annexe 12 : Diagramme relationnel (UML)

