

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Abou Bakr Belkaid –Tlemcen
Faculté des Sciences
Département d'Informatique

Mémoire de fin d'étude Pour l'Obtention du diplôme de Master en informatique
sous l'arrête ministériel 1275

Option : Système Informatique et Connaissance(S.I.C)

Thème

InvestDZ
Plateforme Innovante pour l'Investissement
et la Gestion des Actions Algériennes

Réaliser par :

- Ben-yelles Mohammed Salim
- Messaoudi Rabah

Présenter le : 30 Juin 2025 devant le jury composé de :

- | | |
|------------------------|--------------|
| ➤ Mme El Yebdri Zeyneb | (Encadrant) |
| ➤ Mr Messabihi Mohamed | (Président) |
| ➤ Mr Bambrik Ilyas | (Examineur) |
| ➤ Mr Etchiali Abdelhak | (Expert I2E) |

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Avant tout, nous adressons nos remerciements les plus sincères à Madame El Yebdri Zeyneb, dont le soutien, l'encadrement attentif et les conseils avisés ont été essentiels tout au long de ce projet. Sa rigueur scientifique, sa bienveillance et sa disponibilité permanente ont constitué une véritable source d'inspiration. Elle a su nous guider avec justesse, nous encourager dans les moments difficiles et nous transmettre un véritable esprit de recherche et de persévérance. Grâce à son accompagnement de qualité, nous avons pu approfondir nos compétences et mener à bien ce travail avec sérieux et engagement.

Nous remercions également l'ensemble du corps enseignant pour la qualité des enseignements dispensés durant notre formation, qui ont jeté les bases solides de nos connaissances. Leur expertise et leur pédagogie ont grandement contribué à notre évolution académique et professionnelle.

Nos pensées vont également à nos camarades de promotion, pour les échanges enrichissants, l'entraide et l'ambiance de travail motivante que nous avons partagée durant toute cette période.

Un merci tout particulier à nos familles, qui nous ont toujours soutenus avec amour, patience et confiance. Leur présence constante à nos côtés, même dans l'ombre, a été d'un réconfort inestimable et a renforcé notre détermination à réussir.

Enfin, nous souhaitons adresser un mot de reconnaissance à Monsieur Etchiali Abdelhak, pour sa disponibilité et ses conseils utiles, qui nous ont été très bénéfiques au cours de ce travail.

Dédicaces

Nous dédions ce travail à toutes les personnes qui ont été présentes à nos côtés et qui ont contribué à notre réussite.

À nos parents, pour leur amour, leur soutien inconditionnel et leurs encouragements constants. Leur patience, leurs sacrifices et leur confiance ont été une source de motivation et de force tout au long de notre parcours. Sans eux, nous ne serions jamais arrivés là.

À nos frères et sœurs, pour leur compréhension, leur soutien discret mais essentiel, leurs conseils et leurs mots réconfortants dans les moments de doute.

À nos familles, cousins, cousines, oncles et tantes, qui ont toujours cru en nous, qui nous ont portés et encouragés, et qui ont partagé avec nous chaque étape de notre vie académique.

À notre promotion de Master 1 et Master 2, car sans leur soutien, leur solidarité, leur esprit de groupe et les liens forts qui nous unissent, nous aurions peut-être abandonné à la fin de la licence. C'est ensemble que nous avons continué, et c'est ensemble que nous sommes arrivés à ce niveau.

À nos enseignants, depuis la licence jusqu'au master, pour leur dévouement, leur accompagnement constant, et pour nous avoir transmis les connaissances et les valeurs qui nous permettent aujourd'hui d'atteindre ce stade. Grâce à eux, nous avons évolué sur les plans académique et personnel.

À nos amis, pour leur écoute, leur présence, leur soutien moral dans les moments difficiles, et pour les bons souvenirs partagés pendant ces années d'études.

Et enfin, à nous-mêmes, pour notre persévérance, notre engagement, notre esprit d'équipe et notre détermination à ne jamais abandonner. Ce travail est le fruit de plusieurs années de sacrifices, de travail acharné, de résilience et de collaboration.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	6
LISTE DES FIGURES	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE	8
 CHAPITRE I : ÉTUDE DE L'EXISTANT	11
1. Introduction	12
2. Concepts de base	12
3. L'existence de plateformes d'investissement dans le monde.....	14
4. Comparaison avec la situation en Algérie	14
5. Comparaison détaillée avec les plateformes internationales	15
6. Conclusion	16
 CHAPITRE II : LA CONCEPTION D' INVESTDZ	17
1. Introduction	18
2. Identification des besoins des utilisateurs	18
3. Conception de l'interface utilisateur (UI/UX)	19
4. Le Langage de Modélisation Unifié (UML)	20
5. Respect des normes de sécurité et de confidentialité	26
6. Maquettes (Wireframes).....	26
7. Conclusion	27
 CHAPITRE III : RÉALISATION DE INVESTDZ.....	28
1. Introduction	29
2. Architecture du système InvestDZ.....	29
3. Choix des outils et des langages	31
4. Structure technique du InvestDZ	34
5. Sécurité des données	36
6. Gestion des dépôts et retraits (simulation)	36
7. Limites et perspectives.....	37
8. Conclusion	37

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE IV : IMPLEMENTATION DE LA PLATEFOMRE INVESTDZ	38
1. Introduction	39
2. Les Caractéristiques Clés de la Plateforme InvestDZ.....	39
3. Identité visuelle : nom et logo de la plateforme InvestDZ	40
4. Interface du InvestDZ	41
 CHAPITRE V :BUSINESS MODEL CANVAS	56
1. Proposition de valeur.....	57
2. Segments de clients	58
3. Relation avec les clients	59
4. Canaux de distribution.....	60
5. Partenaires clés	61
6. Activités clés	62
7. Ressources clés	63
8. Charges et coûts	64
8. Revenus	65
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	67
RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE.....	69

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Comparaison détaillée avec les plateformes internationales	35
Tableau 2 : Structure technique du site	36
Tableau 3 : Structure technique de l'application mobile	37

Liste des Figures

Figure 1 : Les logos des plateformes similaire.....	14
Figure 2 : Le diagramme de cas d'utilisation (Use Case Diagram)	35
Figure 3 : Le diagramme de séquence : Convertir action	36
Figure 4 : Le diagramme de séquence : Authentification avec 2FA	37
Figure 4 : Le diagramme de séquence : Authentification avec 2FA	37
Figure 5 : Le diagramme de séquence : Passage d'un ordre d'achat ou de vente	37
Figure 6 : Le diagramme de classe	37
Figure 7 : Architecture du système InvestDZ	36
Figure 8 : Interface d'accueil.....	41
Figure 9 : Interface d'accueil(application)	41
Figure 10 : Interface d'a propos de nous	41
Figure 11 : Interface d'actualités	41
Figure 12 : Interface d'inscription	42
Figure 13 : Interface d'inscription(application)	42
Figure 14 : Interface de vérification d'identité	42
Figure 15 : Interface d'inscription(application)	42
Figure 16 : Interface de connexion	42
Figure 17 : Interface de connexion(application).....	42
Figure 18 : Interface de tableau de bord	43
Figure 19 : Interface de tableau de bord(application).....	43
Figure 20 : Interface de orders	43
Figure 21 : Interface de ordres(application)	43
Figure 22 : Interface de historique	43
Figure 23 : Interface de historique (application)	43
Figure 24 : Interface de compte - information	44
Figure 25 : Interface de compte (application)	44
Figure 26 : Interface de compte - paramètre	44
Figure 27 : Interface de compte - activités.....	44
Figure 28 : Interface d'Acheter des actions - acheter.....	44
Figure 29 : Interface d'Acheter des actions - vendre	44
Figure 30 : Interface d'Acheter et vendre des actions (application)	44
Figure 31 : Interface de retrait	45
Figure 32 : Interface de retrait(application)	45
Figure 33 : Interface de convert	45
Figure 34 : Interface de convert(application)	45
Figure 35 : Interface de bot de trading	46
Figure 36 : Interface de bot de trading (application)	46
Figure 37 : pop-up de utilisateur	47

Figure 38 : pop-up de 2FA	47
Figure 39 : pop-up de notification	47
Figure 40 : pop-up de profile	47
Figure 41 : pop-up de dépôt	47
Figure 42 : pop-up de annuler ordre	47
Figure 43 : pop-up de dépôt avec un compte non vérifié	47
Figure 44 : pop-up de dépôt /notification/support (application)	47
Figure 45 : Interface de connexion d'administrateur	47
Figure 46 : Interface de tableau de bord	48
Figure 47 : Interface de gestion des utilisateurs	49
Figure 48 : Interface de vérification d'identité	49
Figure 49 : Interface de gestion des transactions	50
Figure 50 : Interface de gestion des marchés boursiers	51
Figure 51 : Interface de rapport et analyse	52
Figure 52 : Interface de notification et support client.....	53
Figure 53 : Interface de gestion d'administrateur et rôle	53
Figure 54 : Interface de paramètre et sécurité.....	54
Figure 55 : Interface de profil	55

INTRODUCTION GÉNÉRALE

1 Contexte du projet

Ces dernières années, l'essor des technologies numériques a profondément transformé le secteur de la finance. Il est désormais très facile pour un particulier, où qu'il se trouve dans le monde, d'investir sur les marchés financiers grâce à des plateformes en ligne telles que eToro, IG Group ou Saxo Bank. Ces outils offrent des interfaces simples et intuitives permettant d'acheter et vendre des actions, des crypto-monnaies, ou d'autres actifs financiers, tout en assurant un suivi en temps réel des portefeuilles.

C'est dans ce contexte global d'ouverture et de démocratisation de l'investissement que l'idée du projet InvestDZ a vu le jour. Inspiré par ces solutions internationales, nous avons voulu créer une plateforme locale qui permettrait aux citoyens algériens de bénéficier des mêmes facilités pour investir, mais dans leur propre marché financier national. Le projet s'inscrit ainsi dans une volonté d'adaptation et de valorisation des opportunités locales à travers des outils modernes et accessibles.

2 Problématique

En Algérie, le marché boursier reste encore largement sous-exploité par les particuliers. Plusieurs facteurs expliquent ce phénomène : manque d'informations accessibles, absence d'outils numériques conviviaux, complexité des démarches d'investissement, et faible visibilité des actions locales. De plus, aucune plateforme moderne ne permet actuellement de gérer son portefeuille, suivre les cotations en temps réel ou passer des ordres d'achat et de vente en ligne sur le marché national.

Les plateformes étrangères ne prennent pas en compte les spécificités réglementaires, économiques et culturelles algériennes. Elles sont souvent inaccessibles ou inadaptées aux utilisateurs locaux. Ce manque de solutions locales freine le développement d'une culture d'investissement en Algérie, et empêche de nombreux citoyens de contribuer activement au financement de l'économie nationale.

3 Objectif

L'objectif principal de notre projet InvestDZ est de concevoir et de développer une plateforme web dédiée à l'investissement sur le marché boursier algérien, en répondant aux besoins spécifiques des utilisateurs locaux. Nous cherchons à proposer un outil :

- Simple et intuitif pour permettre une prise en main facile par tout type d'utilisateur,
- Sécurisé et conforme aux normes algériennes en matière de protection des données et de régulation financière,
- Modulable et évolutif, afin d'intégrer à terme de nouvelles fonctionnalités (analyse de marché, alertes personnalisées, automatisation des ordres...),
- Et surtout, adapté au contexte économique et réglementaire algérien.

À travers ce projet, nous souhaitons encourager les Algériens à investir dans leur propre pays, à s'intéresser davantage aux entreprises locales, et à contribuer au dynamisme économique par une participation active au marché boursier national. Ce mémoire présente l'ensemble des étapes de conception de la plateforme InvestDZ, depuis l'analyse du besoin jusqu'à sa réalisation technique.

Chapitre I : ÉTUDE DE L'EXISTANT

1 Introduction

Avant de lancer la création de la plateforme InvestDZ, il est essentiel de réaliser une étude comparative des solutions d'investissement en ligne existantes à l'international. Une telle analyse permet d'examiner les fonctionnalités proposées par des acteurs majeurs tels qu'eToro, Saxo Bank ou IG Group, et d'identifier leurs points forts — accessibilité, ergonomie, richesse fonctionnelle et sécurité — ainsi que leurs limites, comme des frais élevés et une complexité parfois rebutante pour les débutants.

L'objectif principal de cette étude est de comprendre les standards internationaux en matière de plateformes boursières, tout en vérifiant l'existence d'une solution adaptée aux spécificités du marché algérien. L'analyse montre que l'Algérie ne dispose pas encore d'une plateforme numérique simple d'utilisation dédiée à l'investissement sur son marché financier.

Cette absence de solution locale confirme la pertinence d'un tel projet, révélant un besoin réel non satisfait auquel InvestDZ entend répondre

2 Concepts de base

Dans le cadre du développement de la plateforme InvestDZ, il est essentiel de présenter certains concepts fondamentaux liés au domaine de la bourse et de l'investissement. Cette clarification permettra à toute personne, même non spécialisée, de mieux comprendre le fonctionnement et les objectifs du projet.

2.1 Action

Une action représente une part du capital d'une entreprise. En posséder signifie que l'on détient une fraction de cette entreprise. En contrepartie, l'actionnaire peut recevoir une partie des bénéfices de l'entreprise (dividendes) et peut voter lors des assemblées générales.

2.2 Achat et vente d'actions

L'achat d'actions consiste à acquérir des parts d'une entreprise avec l'espoir que leur valeur augmente, permettant ainsi une plus-value à la revente. À l'inverse, la vente d'actions est l'opération de céder ces parts, soit pour encaisser un gain, soit pour limiter une perte. Ces opérations se font généralement via une plateforme intermédiaire (bourse ou courtier).

2.3 Plateforme boursière

Une plateforme boursière est un système en ligne permettant aux investisseurs de passer des ordres d'achat et de vente d'actifs financiers (comme les actions). Ces plateformes offrent également des outils d'analyse, de suivi des marchés, et parfois des conseils ou actualités économiques.

2.4 Plateforme d'investissement

Une plateforme d'investissement est un espace numérique qui permet aux utilisateurs d'investir leur argent dans différents produits financiers. Contrairement aux plateformes boursières strictement réglementées, certaines plateformes (comme InvestDZ) jouent un rôle d'intermédiaire informatif et de mise en relation, sans exécuter directement les ordres sur le marché réel.

2.5 Portefeuille utilisateur

Un portefeuille utilisateur est un espace personnel dans la plateforme où l'utilisateur peut consulter ses annonces actives, ses dépôts, ses retraits et ses transactions effectuées. Il joue un rôle central dans la gestion de ses investissements.

2.6 Transactions et commissions

Une transaction correspond à l'acceptation d'une annonce par un autre utilisateur (par exemple : acheter une action proposée). Chaque transaction peut impliquer des frais ou commissions, perçus par la plateforme pour le traitement ou la mise en relation.

2.7 Vérification d'identité (KYC)

Dans un souci de sécurité et de transparence, la plateforme utilise un processus de vérification manuelle d'identité, souvent appelé KYC (Know Your Customer), pour valider les informations personnelles et garantir un environnement sécurisé.

3 L'existence de plateformes d'investissement dans le monde

Aujourd'hui, de nombreuses plateformes numériques facilitent l'accès aux marchés financiers pour les investisseurs du monde entier. Grâce à des applications mobiles ou à des interfaces web ergonomiques, il est désormais possible d'acheter et de vendre des actions, des crypto-monnaies, des **ETF** ou d'autres produits financiers en quelques clics, sans passer par les canaux traditionnels. Parmi les plateformes les plus populaires à l'échelle internationale, on peut citer :

IG GROUP

IG est un leader du trading en ligne offrant une gamme complète d'actifs financiers et des outils d'analyse avancés pour les traders expérimentés.

ETORO

eToro est une plateforme d'investissement populaire et intuitive qui permet d'acheter des actions, des cryptomonnaies et des ETF, et de copier les stratégies d'autres traders.

SAXO BANK

Saxo Bank est une banque d'investissement danoise offrant une plateforme de trading avec plus de 19 000 actions internationales. Reconnue pour ses données de marché en temps réel et ses outils professionnels, elle s'adresse principalement aux investisseurs expérimentés.



Figure 1 : Les logos des plateformes similaire

4 Comparaison avec la situation en Algérie

Comparaison avec la situation en Algérie, le marché financier souffre d'un manque de plateformes numériques pour l'investissement en actions locales. Les transactions se font principalement via des intermédiaires physiques, ce qui rend le processus long et complexe, freinant ainsi le développement du marché boursier et limitant l'accès aux jeunes investisseurs.

ETF(Exchange Traded Fund) est un fonds qui regroupe plusieurs actions ou actifs et réplique un indice boursier, Il s'achète et se vend en bourse comme une action, avec des frais réduits.

5 Comparaison détaillée avec les plateformes internationales

Critères	Plateformes internationales (eToro, IG, Saxo Bank)	Situation en Algérie
Accès aux marchés	Accès direct à de nombreuses actions internationales	Pas de plateforme numérique pour les actions locales
Application mobile	Oui, applications performantes pour iOS et Android	Non, aucune application dédiée
Gestion de portefeuille	Interface simple pour suivre et gérer les actions détenues	Gestion manuelle via des intermédiaires
Protection des données (RGPD)	Conforme aux normes européennes (RGPD, sécurité renforcée)	Absence de solutions numériques, donc pas d'équivalent
Accessibilité pour débutants	Oui, interface intuitive, tutoriels, support	Non, démarches longues et compliquées

Tableau 1 : Comparaison détaillée avec les plateformes internationales

RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) est une loi européenne qui encadre la collecte et l'utilisation des données personnelles, Elle renforce les droits des utilisateurs et impose des obligations strictes aux entreprises.

6 Conclusion

La création de la plateforme InvestDZ répond à un besoin concret et pressant en Algérie. En s'inspirant des meilleures pratiques internationales, tout en tenant compte des spécificités du contexte national, ce projet vise à démocratiser l'investissement local, à moderniser l'accès au marché boursier algérien et de contribuer concrètement au développement économique en incitant les citoyens à investir dans les entreprises algériennes.

Chapitre II : LA CONCEPTION D' INVESTDZ

1 Introduction

Dans un contexte où l'investissement en Algérie reste encore peu accessible au grand public, la création de la plateforme InvestDZ s'inscrit comme une réponse concrète à un besoin croissant de modernisation et de démocratisation du marché boursier national. Après avoir analysé les solutions existantes et identifié les spécificités du marché algérien, nous avons entamé une phase de conception rigoureuse. Celle-ci a été déterminante pour transformer notre vision en un projet structuré, viable et aligné avec les réalités locales. Elle nous a permis de définir l'architecture du système, les principales fonctionnalités, l'interface utilisateur, ainsi que les aspects essentiels liés à la sécurité et à la protection des données. Cette étape a ainsi jeté les bases techniques solides pour le développement de la plateforme InvestDZ.

2 Identification des besoins des utilisateurs

Pour garantir une adoption efficace d'InvestDZ, il est essentiel d'identifier les attentes et les besoins spécifiques des utilisateurs potentiels. Ces besoins varient en fonction du profil des investisseurs et de leur niveau d'expérience sur le marché boursier algérien.

2.1 Besoins des investisseurs débutants

Pour accompagner les utilisateurs novices dans leurs premiers pas en bourse, nous avons identifié les besoins suivants :

- Une interface simple et intuitive pour faciliter la navigation et la prise en main.
- Des guides interactifs et tutoriels expliquant les bases de l'investissement.
- Un simulateur de trading permettant de s'entraîner sans risque.
- Des recommandations personnalisées basées sur des analyses du marché.
- Des formations en ligne (webinaires, vidéos, articles) pour approfondir les connaissances.

2.2 Besoins des investisseurs expérimentés

Les utilisateurs plus avancés attendent des fonctionnalités plus poussées, notamment :

- Un accès en temps réel aux données de marché et aux performances des entreprises cotées,
- La personnalisation d'alertes et de notifications sur les variations de cours.
- La possibilité de planifier des ordres automatiques d'achat ou de vente.
- L'exportation de rapports détaillés sur la performance de leurs investissements.

2.3 Besoins en matière de sécurité et conformité

Pour garantir la confiance des utilisateurs et respecter les normes en vigueur, la plateforme doit répondre aux exigences suivantes :

- Une authentification forte (2FA) pour sécuriser l'accès aux comptes.
- La protection des données personnelles et financières.
- Le respect des réglementations locales et internationales, telles que le RGPD et les normes financières algériennes.
- Un système de vérification d'identité fiable afin de lutter contre la fraude et le blanchiment d'argent.

3 Conception de l'interface utilisateur (UI/UX)

L'un de nos objectifs prioritaires a été de concevoir une interface agréable, intuitive et accessible à tous les profils d'utilisateurs, qu'ils soient débutants ou expérimentés. Pour cela, nous avons suivi plusieurs principes de design modernes :

- Utilisation de couleurs sobres et professionnelles, avec une dominante de blanc, noir et vert, ce dernier symbolisant la croissance financière et la confiance.
- Mise en place d'un menu de navigation clair et constant, situé en haut de chaque page, permettant une navigation fluide et rapide entre les différentes sections du site.
- Intégration de boutons visibles et de sections bien structurées, facilitant la progression de l'utilisateur étape par étape dans ses actions (inscription, dépôt, achat d'actions...).
- Ajout d'icônes modernes et d'illustrations personnalisées pour rendre l'interface plus attrayante et visuellement engageante.
- Mise en œuvre d'une expérience utilisateur cohérente sur l'ensemble des pages, avec des éléments récurrents (titres, formulaires, messages d'erreur...) pour renforcer la compréhension et la fluidité de l'interaction.

4 Le Langage de Modélisation Unifié (UML)

Le Langage de Modélisation Unifié (UML - Unified Modeling Language) est un langage de modélisation standardisé, utilisé pour représenter graphiquement les systèmes logiciels, leurs composants et les interactions entre ces composants. Il a été développé pour faciliter la compréhension, la conception et la documentation de systèmes complexes, notamment dans les projets de développement informatique.

Dans le cadre de notre projet, nous allons utiliser la **méthode UP** (Unified Process) ainsi que le langage UML afin de modéliser de manière structurée les différentes composantes du système InvestDZ. Ces outils méthodologiques nous permettront d'assurer une conception rigoureuse et cohérente du système, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la phase de réalisation.

UML propose différents types de diagrammes, chacun ayant un objectif spécifique, selon l'aspect du système que l'on souhaite représenter :

UP (Unified Process) est une méthode de développement logiciel itérative et structurée, qui organise le projet en phases successives (inception, élaboration, construction, transition) pour assurer une conception progressive et maîtrisée.

4.1 Le diagramme de cas d'utilisation (Use Case Diagram)

Ce diagramme illustre les principales interactions sur la plateforme InvestDZ. L'utilisateur peut consulter le marché, gérer son portefeuille et effectuer des achats ou ventes. L'administrateur supervise les transactions, gère les utilisateurs et met à jour les données boursières. Tous les acteurs doivent d'abord s'identifier pour accéder aux fonctionnalités.

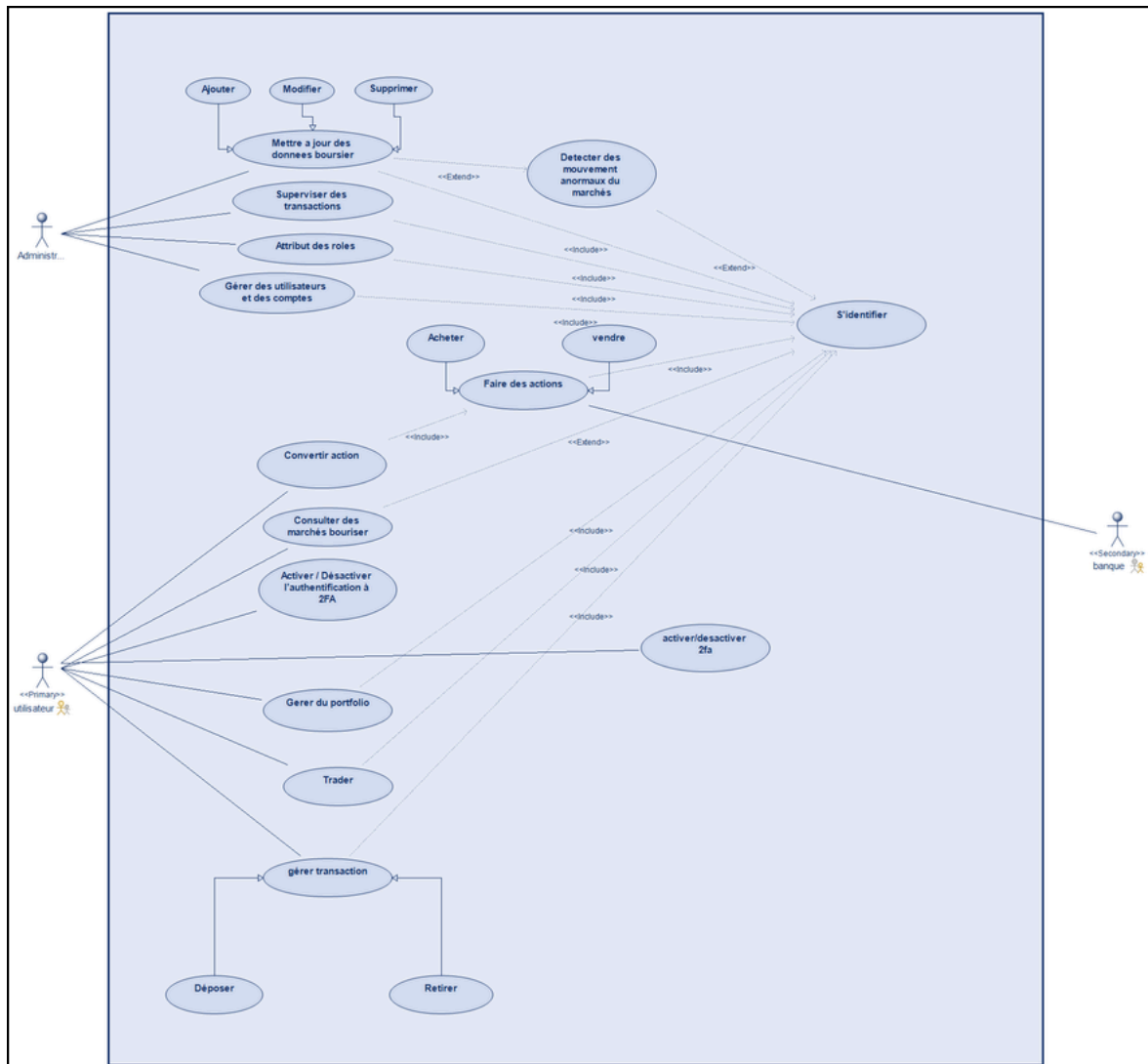


Figure 2 : Le diagramme de cas d'utilisation (Use Case Diagram)

4.2 Le diagramme de séquence (Sequence Diagram)

4.2.1 Diagramme de séquence : Convertir action

Scénario : Convertir action

Acteur principal : Utilisateur

Description textuelle :

- L'utilisateur sélectionne le montant à convertir et la devise source.
- Le service affiche le taux de conversion et le montant estimé.
- L'utilisateur confirme la conversion.
- Le service lance la conversion et vérifie si le solde source est suffisant :
 - Si le solde est suffisant, la conversion est effectuée, les balances sont mises à jour, et un nouveau solde est enregistré.
 - Si le solde est insuffisant, la conversion échoue et l'utilisateur est notifié.

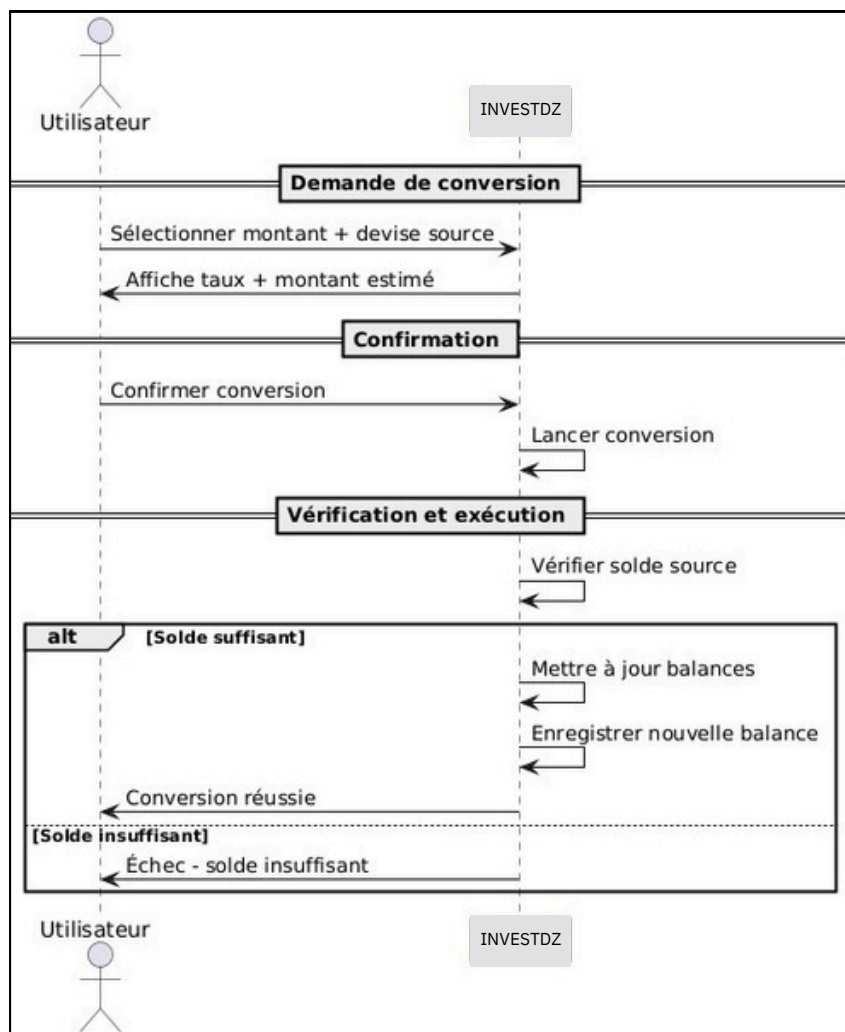


Figure 3 : Le diagramme de séquence : Convertir action

4.2.2 Diagramme de séquence : Authentification avec 2FA

Scénario : Authentification sécurisée de l'utilisateur

Acteur principal : Utilisateur

Description textuelle :

- L'utilisateur entre son email et mot de passe.
- Le service vérifie les identifiants.
- Si le mot de passe est correct :
 - Le service génère un code 2FA et l'envoie par SMS ou email.
 - L'utilisateur entre le code reçu.
 - Le service vérifie le code 2FA :
 - Si le code est valide, l'authentification réussit et une session est créée.
 - Sinon, une erreur 2FA est affichée.
- Si le mot de passe est incorrect, une erreur d'identifiants est retournée.

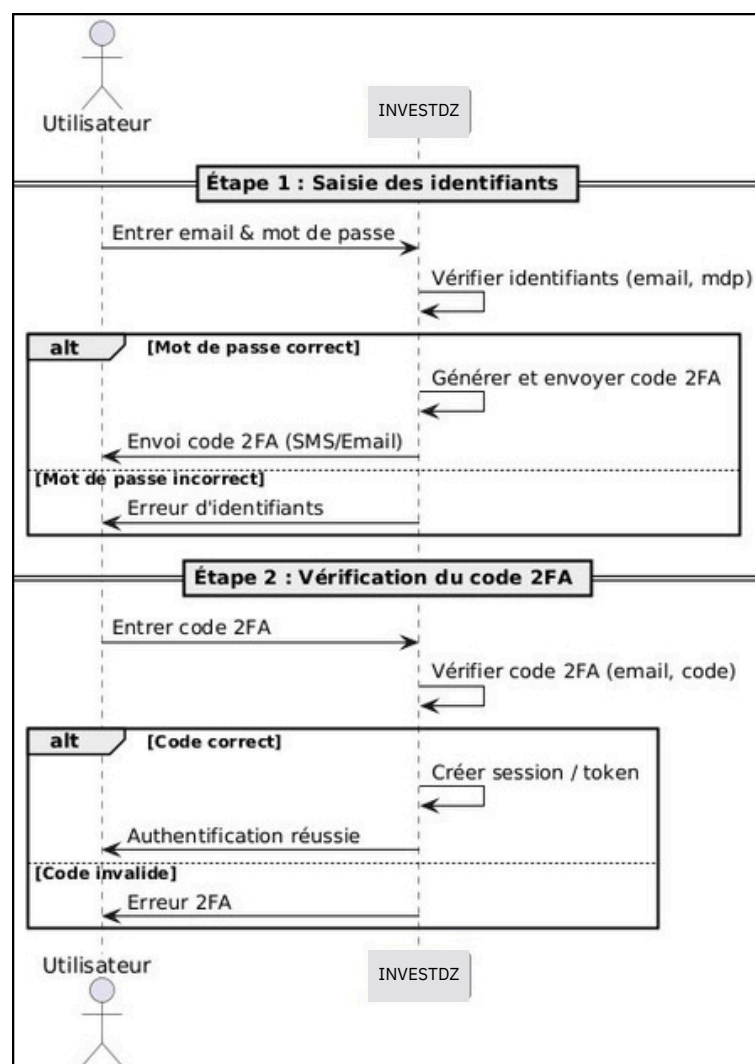


Figure 4 : Le diagramme de séquence : Authentification avec 2FA

4.2.3 Diagramme de séquence : Faire des actions

Scénario : faire des actions (achat ou vente)

Acteur principal : Utilisateur

Description textuelle :

- L'utilisateur sélectionne une action à acheter ou vendre.
- Le service affiche les informations boursières de l'action.
- L'utilisateur place un ordre (type, quantité, prix).
- Le service crée l'ordre et vérifie les fonds disponibles ou les actions détenues :
 - Pour un ordre d'achat, il vérifie si le portefeuille a assez de fonds.
 - Pour un ordre de vente, il vérifie si l'utilisateur détient assez d'actions.
- Si la vérification est réussie, l'ordre est exécuté et les données mises à jour.
- En cas d'échec (fonds insuffisants ou actions manquantes), l'ordre est rejeté.

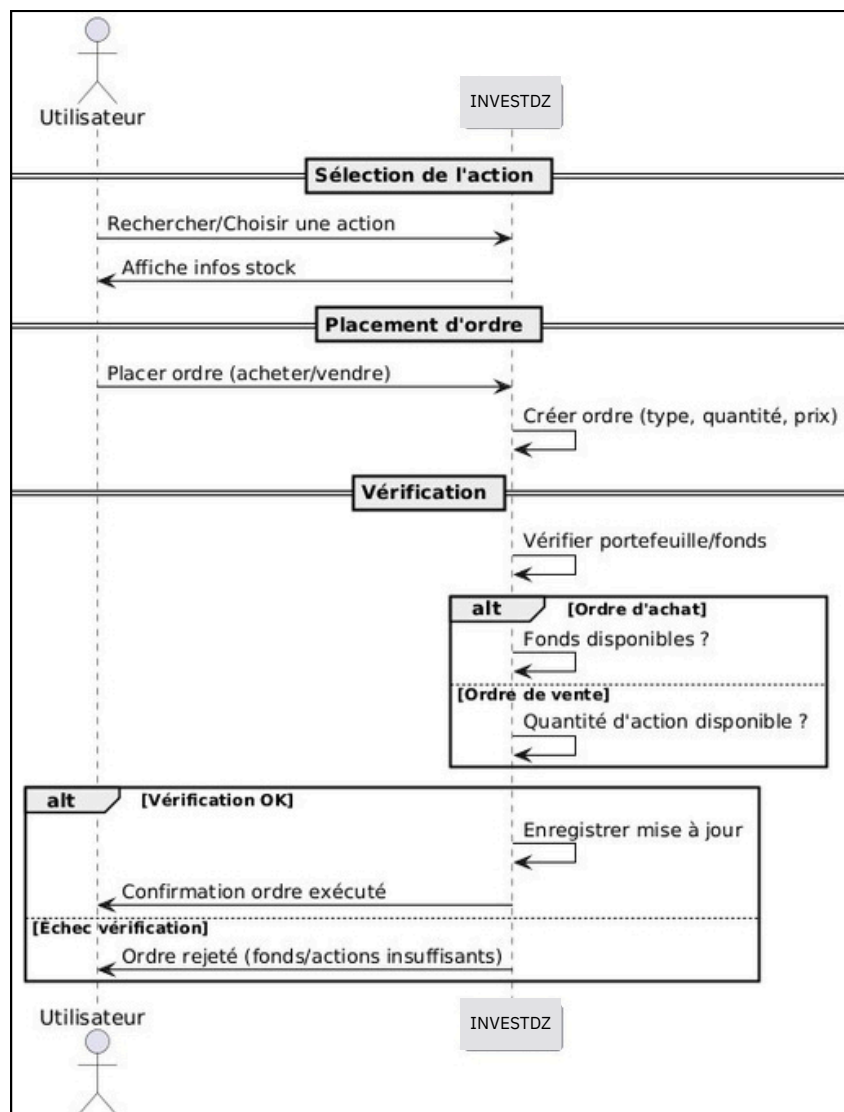


Figure 5 : Le diagramme de séquence : Faire des actions

4.3 Le diagramme de classe

Ce diagramme de classe modélise les principales entités du système de gestion d'une plateforme d'investissement boursier. Il décrit les relations entre les Utilisateurs, leurs Portefeuilles, Comptes bancaires, et les Transactions effectuées sur des Actions dans différents Marchés boursiers.

Le système prend également en charge la conversion de devises, l'envoi de Notifications, et l'analyse de données via des Rapports financiers et des historiques. Les Administrateurs ont des droits de consultation et d'envoi d'informations. Ce modèle met en évidence l'interconnexion entre les opérations financières, les entités métiers, et les composants de suivi et d'analyse, garantissant ainsi une gestion cohérente des investissements et de leurs enregistrements.

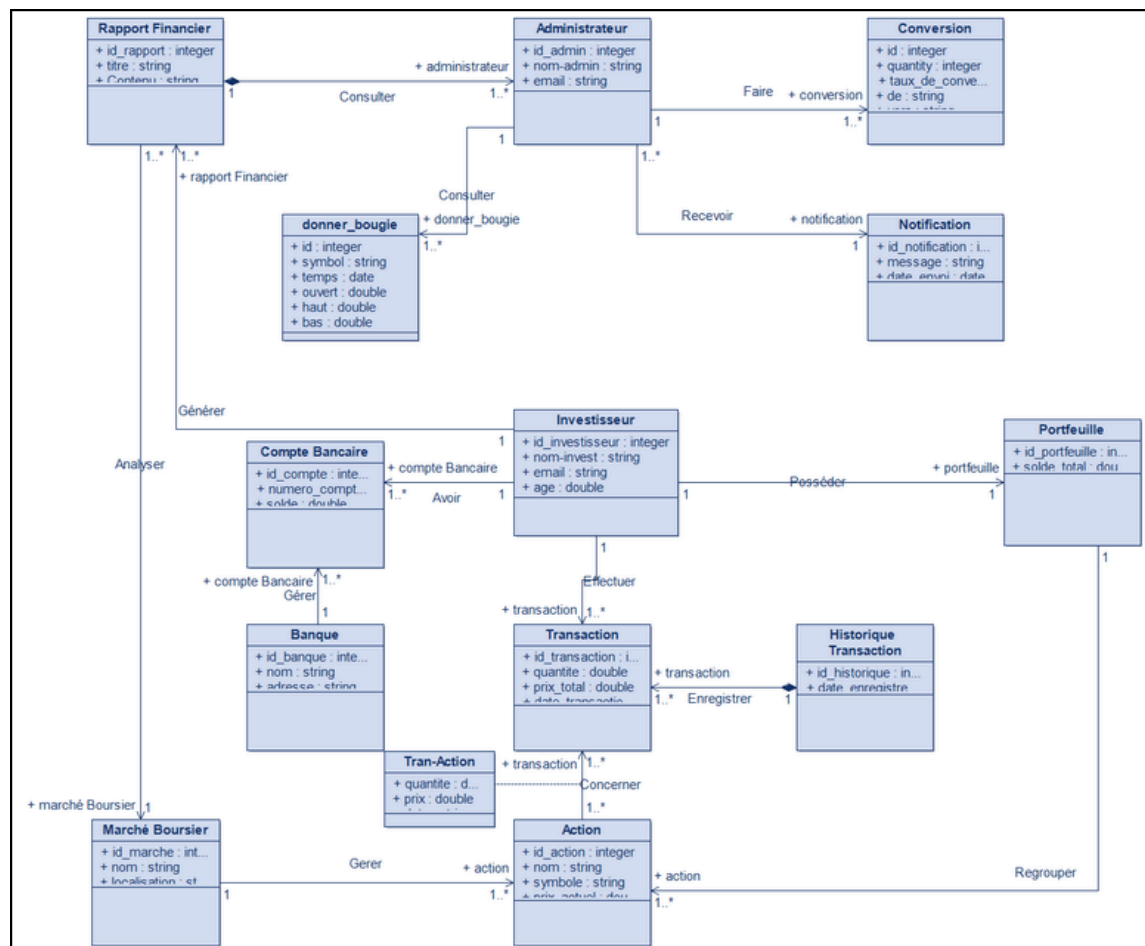


Figure 6 : Le diagramme de classe

5 Respect des normes de sécurité et de confidentialité

Bien que notre plateforme ne soit pas encore connectée à une base de données réelle, nous avons intégré dès la phase de conception les principes fondamentaux liés à la sécurité et à la protection des données :

- Stockage sécurisé des mots de passe, prévu grâce à un mécanisme de hachage robuste comme bcrypt, afin d'éviter tout accès direct aux identifiants utilisateurs.
- Confidentialité des informations personnelles, avec l'engagement de ne jamais afficher publiquement de données sensibles appartenant aux utilisateurs.
- Inspiration des bonnes pratiques du RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données), bien que ce règlement soit européen, ses principes (limitation des traitements, minimisation des données, droit à l'oubli, etc.) constituent un cadre de référence pertinent que nous souhaitons adapter au contexte algérien.
- Prévention des risques de fraude, notamment par la mise en place future de mécanismes d'authentification renforcée et de vérification d'identité (KYC).

6 Maquettes (Wireframes)

Avant de passer à la phase de développement, nous avons pris le temps de concevoir des maquettes (ou wireframes) pour l'ensemble des pages de la plateforme.

Cette étape a commencé par des croquis sur papier, puis a été poursuivie avec des outils numériques comme Figma, afin d'obtenir une représentation visuelle plus précise et interactive.

La création des maquettes nous a permis de :

- Structurer les informations de manière logique et hiérarchisée, pour faciliter la lisibilité et la navigation.
- Prévoir des zones dédiées à chaque type de contenu, comme l'affichage des actions, les formulaires de connexion, ou encore les tableaux de gestion du portefeuille.
- Définir les parcours utilisateurs, en anticipant les interactions typiques (ex. : de la page d'accueil vers l'inscription, ou de l'espace personnel vers la gestion des ordres).
- Améliorer l'ergonomie globale du site avant de commencer le développement, en testant différentes mises en page.

7 Conclusion

Pour conclure, la conception de la plateforme InvestDZ a été une étape déterminante pour garantir la qualité, la cohérence et la fiabilité du projet. En réalisant une analyse approfondie des besoins des investisseurs algériens et en élaborant une architecture technique réfléchie, nous avons pu imaginer une solution innovante et adaptée aux spécificités du marché local. Cette démarche rigoureuse nous a permis de poser des bases solides pour le développement futur de la plateforme, avec l'ambition de faciliter l'accès à l'investissement boursier en Algérie.

Chapitre III : RÉALISATION DE INVESTDZ

1 Introduction

La réalisation de notre projet InvestDZ repose sur une conception rigoureuse et une mise en œuvre technologique adaptée aux besoins spécifiques du marché algérien des investissements boursiers. Ce projet a pour objectif de fournir une plateforme web et mobile sécurisée, performante et intuitive, permettant aux utilisateurs de consulter, d'acheter, et de vendre des actions en toute simplicité.

Pour assurer la robustesse, la modularité et la maintenabilité de la solution, nous avons adopté une architecture logicielle bien définie ainsi que des technologies modernes répondant aux standards actuels du développement web et mobile. Dans ce chapitre, nous présentons tout d'abord l'architecture globale du système InvestDZ, avant de détailler les choix des outils et langages utilisés lors de sa réalisation.

2 Architecture du système InvestDZ

La plateforme InvestDZ est conçue selon une architecture 3 tiers, permettant une séparation claire entre les différentes couches fonctionnelles du système :

- **Couche présentation (Frontend)** : Comprend l'interface utilisateur accessible via une application web et une application mobile. Cette couche est responsable de l'affichage des données et de la gestion de l'expérience utilisateur.
- **Couche logique métier (Backend)** : Contient la logique applicative, la gestion des règles métiers, ainsi que le traitement des requêtes entre le client et la base de données. Cette couche est développée en PHP.
- **Couche données (Base de données)** : Stocke et gère toutes les informations nécessaires, notamment les profils utilisateurs, les transactions, et les données boursières, via une base de données MySQL.

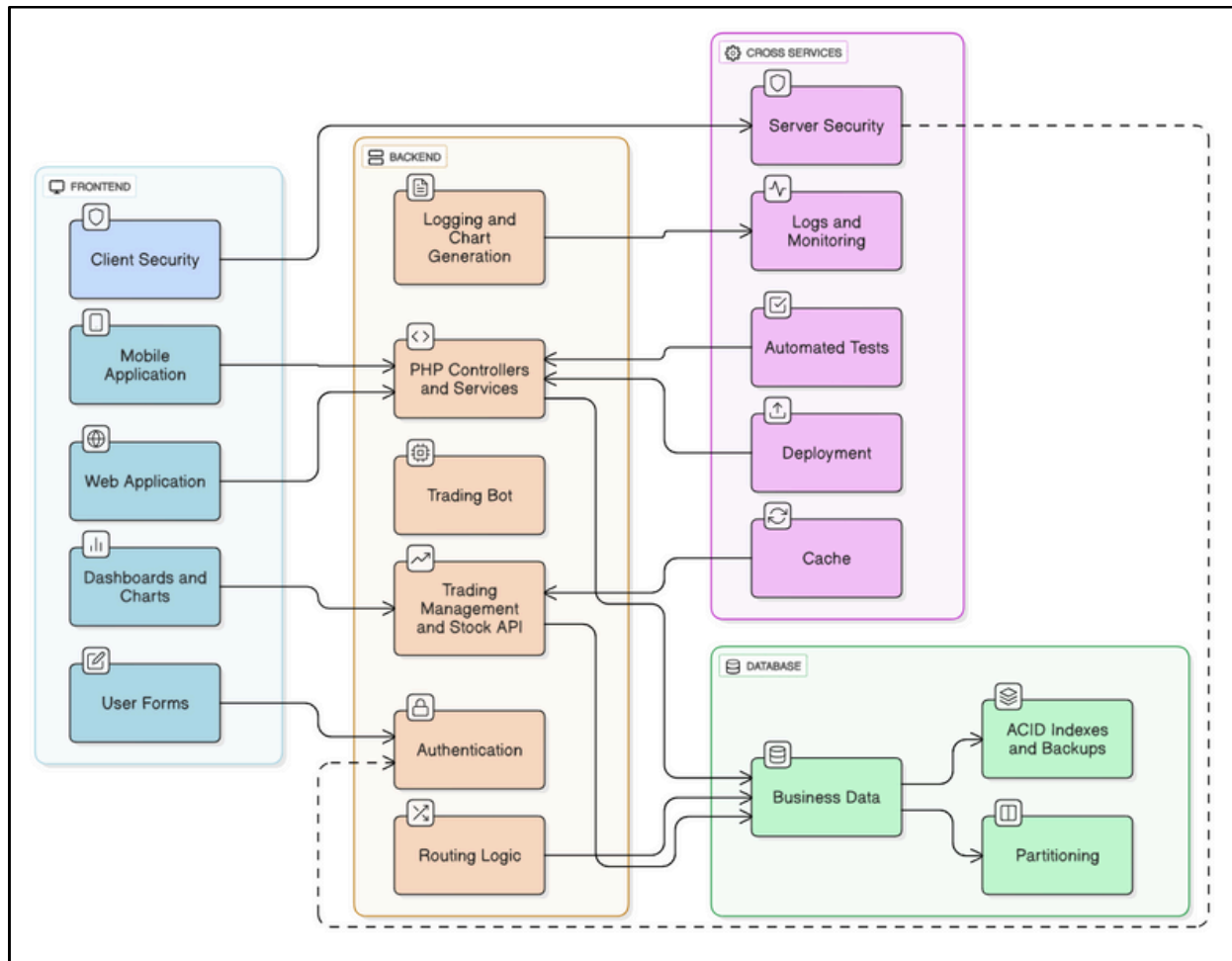


Figure 7 : Architecture du système InvestDZ

3 Choix des outils et des langages

Pour la réalisation de notre projet InvestDZ, nous avons sélectionné une combinaison d'outils de développement, de technologies web, de plateformes de conception et de sources d'inspiration fiables, afin de garantir un résultat cohérent, moderne et adapté aux besoins des utilisateurs.

3.1 Technologies utilisées pour le développement web :



pour la structure et la mise en forme de base des pages.



pour un design moderne et réactif avec des composants utilitaires.



pour les interactions côté client.



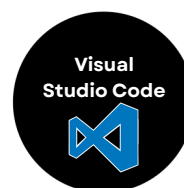
pour la gestion de la logique serveur.



pour le stockage et la gestion des données.



comme environnement de développement local tout-en-un.



éditeur de code principal utilisé.

3.2 Développement mobile :

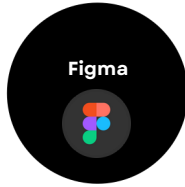


utilisé pour la version mobile de la plateforme, afin de proposer une expérience fluide sur smartphones.

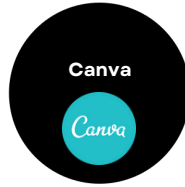


application mobile utilisée pour tester en temps réel les interfaces React Native pendant le développement.

3.3 Outils de conception graphique et UI/UX :



pour la création des maquettes (wireframes) de l'interface.



pour la conception de visuels, arrière-plans, bannières, etc.



pour générer des éléments graphiques créatifs et originaux.



pour récupérer des images PNG libres de droits (notamment pour le logo et les icônes).

3.4 Modélisation et diagrammes UML :



utilisé pour les diagrammes UML (cas d'utilisation, diagrammes de séquence, MCD).

3.5 Sources d'inspiration et données utilisées :



pour l'étude du marché et l'accès aux informations sur les entreprises cotées.



pour la réglementation financière applicable en Algérie.

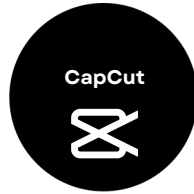


utilisé comme référence pour les fonctionnalités de trading automatisé (bot de trading).

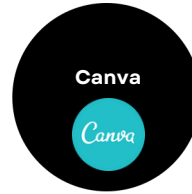
3.6 Création de contenu multimédia :



génération de vidéos
automatisées de
présentation.



montage vidéo et
ajout
d'effets/animations.



création de miniatures,
visuels de
communication et
éléments graphiques
intégrés dans les
vidéos.

4 Structure technique d' InvestDZ

4.1 Structure technique du siteweb

Notre site est composé de plusieurs pages, chacune ayant un rôle bien défini afin de garantir une navigation fluide et une expérience utilisateur optimale. Chaque page a été conçue pour répondre à un besoin spécifique de l'utilisateur, qu'il s'agisse d'information, d'inscription, de consultation des actions ou de gestion de portefeuille :

Page	Description
accueil.php	Page d'accueil avec présentation du projet et des actions en bourse.
Actualités.php	Actualités économiques et boursières locales.
apropos.php	Présentation du projet et de l'équipe.
deposit.php	Gestion des dépôts (simulation).
login.php	Page de connexion utilisateur.
signup.php	Formulaire de création de compte sécurisé.
user.php	Interface principale de gestion utilisateur.
userachat.php	Gestion des achats d'actions par l'utilisateur.
usercompte.php	Tableau de bord du compte utilisateur.
userconvert.php	Interface de conversion des actifs financiers.
userhistorique.php	Historique des transactions de l'utilisateur.
usermarches.php	Accès aux marchés financiers et leurs tendances.
userorder.php	Gestion des ordres d'achat et de vente.
userwithdraw.php	Gestion des retraits d'argent (simulation).

Tableau 2 : Structure technique du site

4.2 Structure technique d'application

Notre application mobile a été conçue avec React Native, en utilisant Expo Go pour les tests, afin d'offrir une expérience fluide et moderne aux utilisateurs. Chaque fichier .tsx représente un écran ou une fonctionnalité de l'application, organisée autour des besoins clés du trading et de la gestion de portefeuille :

Page	Description
login.tsx	Écran de connexion.
signup.tsx	Écran de création de compte avec formulaire sécurisé.
tableaubord.tsx	Tableau de bord principal de l'utilisateur.
acheteractions.tsx	Achat d'actions avec affichage des cours.
convert.tsx	Écran de conversion d'actifs.
bottrading.tsx	Interface de simulation d'un bot de trading inspiré de Binance.
retrait.tsx	Formulaire de demande de retrait (simulation).
marches.tsx	Accès aux données des marchés financiers.
orders.tsx	Gestion des ordres d'achat/vente.
historique.tsx	Historique des transactions et opérations.
header.tsx	Composant d'en-tête commun (navigation/context).

Tableau 3 : Structure technique de l'application mobile

5 Sécurité des données

Bien que notre base de données ne soit pas encore connectée dans cette première version, nous avons intégré dans la conception plusieurs mécanismes de sécurité, en prévision d'une version complète et fonctionnelle de la plateforme :

- Hachage des mots de passe : utilisation de l'algorithme bcrypt pour garantir la protection des mots de passe des utilisateurs.
- Connexion sécurisée (HTTPS) : prévue pour assurer la confidentialité des échanges de données entre l'utilisateur et le serveur.
- Respect des principes du RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) :
 - Obtention d'un consentement explicite lors de la création de compte.
 - Droit à la suppression : les utilisateurs pourront demander la suppression de leurs données personnelles à tout moment.

6 Gestion des dépôts et retraits (Simulation)

Dans cette première version de notre plateforme, nous avons intégré un module simulé de gestion des dépôts et retraits, afin d'illustrer le fonctionnement futur du système financier de la plateforme.

- Saisie de demandes : l'utilisateur peut effectuer une demande de dépôt ou de retrait via un formulaire simple.
- Suivi des opérations : un historique des demandes est disponible, permettant à l'utilisateur de consulter toutes les opérations simulées effectuées.
- Solde actuel : un espace dédié sur le tableau de bord affiche le solde simulé de l'utilisateur, mis à jour en fonction des dépôts et retraits enregistrés.

7 Limites et Perspectives

Bien que notre site présente une première version fonctionnelle, plusieurs aspects restent à améliorer pour en faire une véritable plateforme opérationnelle à grande échelle. Les principales limites actuelles et les perspectives d'évolution sont :

- Connexion à une base de données réelle et sécurisée : actuellement, les données sont simulées. Une connexion à une base de données active permettra de gérer les utilisateurs et leurs transactions de manière dynamique.
- Système de paiement sécurisé : l'intégration d'un moyen de paiement fiable et conforme à la réglementation algérienne sera essentielle si le cadre légal le permet à l'avenir.
- Système d'assistance : l'ajout d'un chat en ligne ou d'un forum communautaire permettrait aux utilisateurs d'échanger, de poser des questions et d'obtenir de l'aide plus facilement.

8 Conclusion

Grâce à cette étape de réalisation, nous avons pu transformer notre idée en un projet concret, structuré et visuellement abouti. L'intégration cohérente des outils choisis, des technologies adaptées et des maquettes UI/UX nous a permis de concevoir une plateforme fonctionnelle répondant aux besoins du marché algérien. Cette version représente une base solide qui pourra être enrichie, optimisée et étendue dans le futur, en vue d'un déploiement réel et d'une éventuelle mise en production à grande échelle.

Chapitre IV : IMPLEMENTATION DE LA PLATEFOMRE INVESTDZ

1 Introduction

InvestDZ est une plateforme innovante de simulation boursière, conçue pour initier les utilisateurs algériens aux principes du trading et de l'investissement en actions. Grâce à une interface intuitive et moderne, des données financières locales, et une application mobile complémentaire, InvestDZ vise à démocratiser l'accès à la bourse tout en restant dans un cadre pédagogique et non financier réel.

2 Les Caractéristiques Clés de la Plateforme InvestDZ

2.1 Une plateforme web interactive

Développée avec les technologies HTML, CSS, Tailwind, JavaScript, PHP, et MySQL, la version web repose sur une architecture modulaire. Nous avons utilisé Laragon comme environnement local pour le développement back-end, ainsi que Visual Studio Code comme éditeur principal.

Les fonctionnalités du site incluent :

- Création de compte sécurisée avec validation de formulaire.
- Connexion utilisateur avec vérification des identifiants.
- Tableau de bord personnel avec solde, ordres et actions simulées.
- Pages dédiées aux marchés, conversions, achats, retraits et historique.
- Actualités boursières locales, extraites de sources fiables comme le site de la Bourse d'Alger et le COSOB.

2.2 Besoins des investisseurs expérimentés

Pour une accessibilité accrue, une application mobile a été développée avec React Native dans Visual Studio Code, utilisant Expo Go pour faciliter le test sur smartphone. L'application mobile reprend les fonctionnalités clés du site dans une version plus compacte et ergonomique :

- Connexion et inscription mobile.
- Tableau de bord et gestion des actions.
- Simulations de bot trading inspirées du fonctionnement de Binance.
- Conversion de devises, retraits, ordres et historique de transactions.
- Utilisation de fichiers vidéo (bg.mp4, bg1.mp4) comme fond d'écran dynamique.

3 Identité visuelle : nom et logo de la plateforme InvestDZ

Dans le cadre de l'implémentation de notre projet, une attention particulière a été accordée à l'identité visuelle de la plateforme, notamment le choix du nom et la création du logo. Le nom InvestDZ a été choisi pour sa clarté, sa simplicité et sa capacité à refléter directement le but du projet : permettre aux utilisateurs algériens (DZ) d'investir dans des actions de manière accessible et sécurisée (Invest).

Pour la conception du logo, nous avons utilisé une combinaison d'outils modernes et accessibles :

- **Leonardo AI** : pour générer des éléments graphiques originaux avec intelligence artificielle, en s'inspirant de concepts liés à la bourse, à la croissance et à la technologie.
- **PngEgg** : pour intégrer des icônes libres de droits en haute qualité, notamment des éléments symbolisant la finance et l'investissement.
- **Canva** : pour l'assemblage final, l'ajustement des couleurs, des typographies et l'export du logo dans différents formats.

Le résultat est un logo professionnel et symbolique, alliant modernité et simplicité, qui inspire confiance tout en représentant l'univers financier numérique. Ce logo est utilisé à travers l'ensemble de la plateforme (site web, application mobile, documents officiels) afin d'assurer une cohérence visuelle et renforcer l'identité de la marque InvestDZ.



4 Interface du InvestDZ

4.1 Les pages de visiteur InvestDZ

Les interfaces destinées aux visiteurs d'InvestDZ se composent de trois pages principales. La Figure 8/9 représente la page d'accueil, qui offre un aperçu en temps réel des actions les plus populaires du marché boursier algérien, tout en donnant accès aux fonctionnalités clés telles que le marché, les actualités et les informations générales. La Figure 10 illustre la page "À propos de nous", où sont exposées la mission, la vision, les valeurs et les ambitions d'InvestDZ, avec une présentation de l'équipe fondatrice et de sa volonté de moderniser l'investissement en Algérie. Enfin, la Figure 11 montre la page "Actualités", qui regroupe des informations à jour sur les marchés financiers locaux et internationaux, ainsi que des analyses et conseils d'experts pour aider les visiteurs à mieux comprendre l'environnement boursier.



Figure 8 : Interface d'accueil



Figure 9 : Interface d'accueil(application)

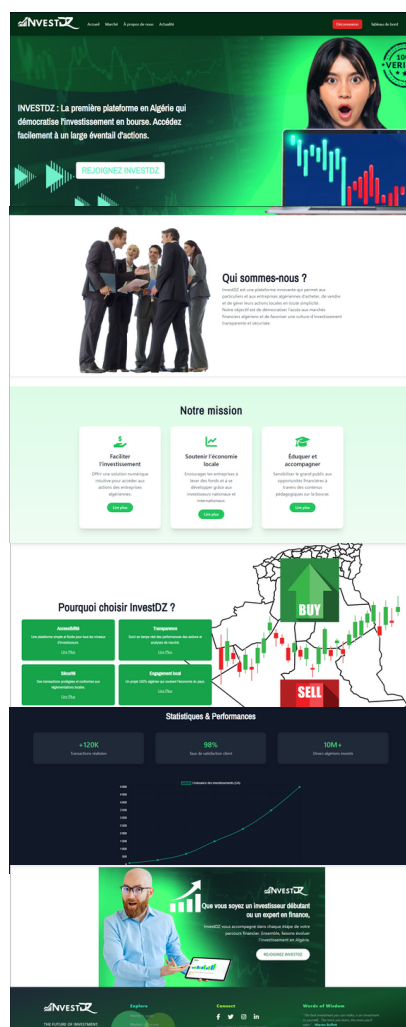


Figure 10 : Interface 'à propos de nous'



Figure 11 : Interface d'actualités

Les interfaces liées à l'inscription et à la vérification d'identité sur InvestDZ sont illustrées à travers trois pages clés. La Figure 12/13 correspond à la page d'inscription, où les utilisateurs peuvent créer un compte en remplissant un formulaire sécurisé avec leurs informations personnelles. La Figure 16/17 présente la page de connexion, permettant aux utilisateurs enregistrés d'accéder à leur espace personnel via une authentification classique par email et mot de passe. Enfin, la Figure 14/15 montre la page de vérification d'identité, une étape obligatoire pour sécuriser l'accès à la plateforme : l'utilisateur y téléverse une photo recto de sa pièce d'identité, une photo verso, ainsi qu'un selfie avec la carte d'identité en main, garantissant la conformité aux normes de sécurité et d'authentification inspirées du RGPD.

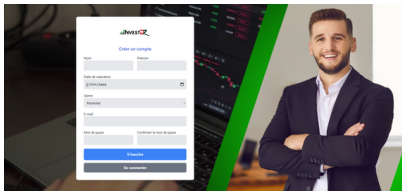


Figure 12 : Interface d'inscription

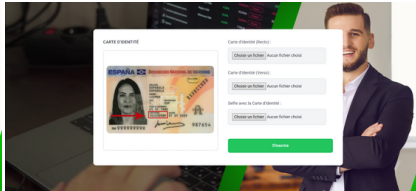


Figure 14 : Interface de vérification d'identité

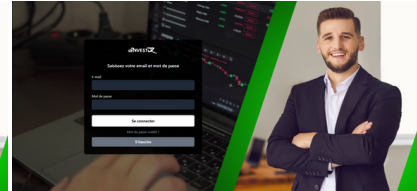


Figure 16 : Interface de connexion

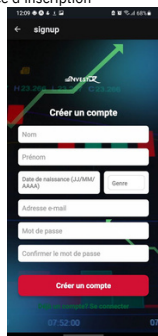


Figure 13 : Interface d'inscription(application)

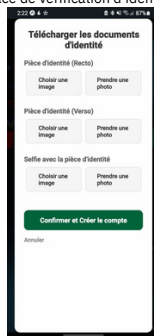


Figure 15 : Interface d'inscription(application)



Figure 17 : Interface de connexion(application)

4.2 Les pages d'utilisateur InvestDZ

4.2.1 Page Tableau de Bord

La page Tableau de Bord constitue le centre névralgique de l'espace utilisateur. Elle présente de manière synthétique les informations clés comme le solde actuel, le portefeuille d'actions, les notifications récentes, ainsi que des statistiques visuelles sur les gains/pertes et la performance globale des investissements. C'est l'interface principale de consultation rapide et de pilotage de l'investissement.

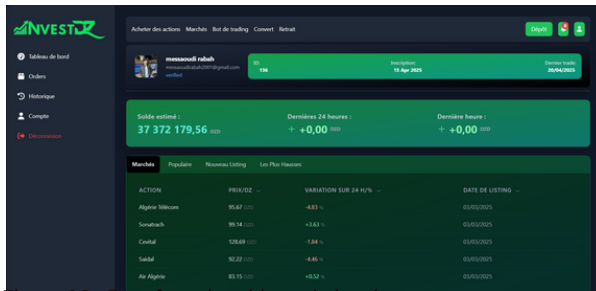


Figure 18 : Interface de tableau de bord

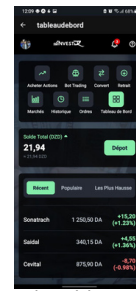


Figure 19 : Interface de tableau de bord(application)

4.2.2 Pages Ordres et Historique

Les pages Ordres et Historique sont consacrées à la gestion des transactions boursières. L'utilisateur peut y consulter ses ordres d'achat et de vente en cours ou exécutés, avec tous les détails associés (prix, quantité, date). La section historique permet de retracer l'ensemble de ses opérations passées, garantissant ainsi une transparence totale sur son activité boursière.

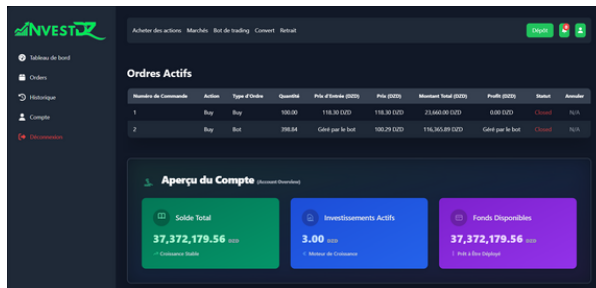


Figure 20 : Interface de orders

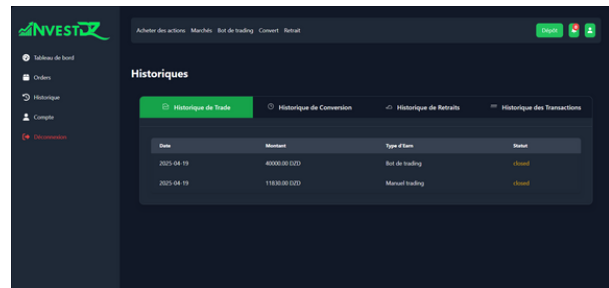


Figure 22 : Interface de historique

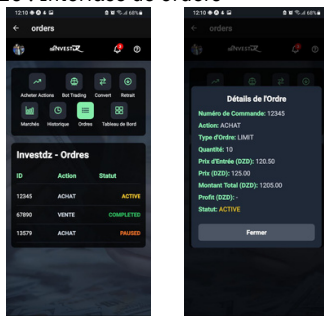


Figure 21 : Interface de orders(application)

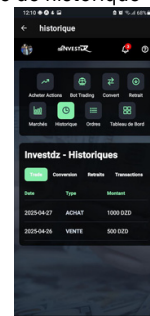


Figure 23 : Interface de historique (application)

4.2.3 Page Compte (Profil, Paramètres, Activité)

La page Compte regroupe plusieurs onglets essentiels à la gestion de l'identité utilisateur sur InvestDZ. Elle comprend l'accès au profil personnel, où l'utilisateur peut consulter et modifier ses informations (email, mot de passe, photo, etc.), un espace paramètres pour ajuster ses préférences (sécurité, langue, etc.), ainsi qu'un historique de son activité récente sur la plateforme, offrant une vision claire de ses connexions et actions réalisées.

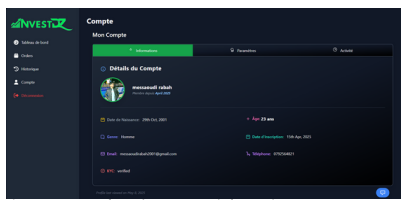


Figure 24 : Interface de compte - information

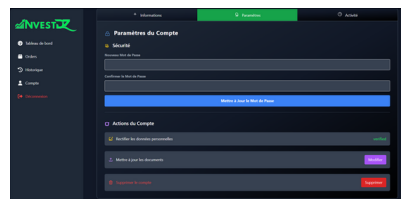


Figure 25 : Interface de compte (application)

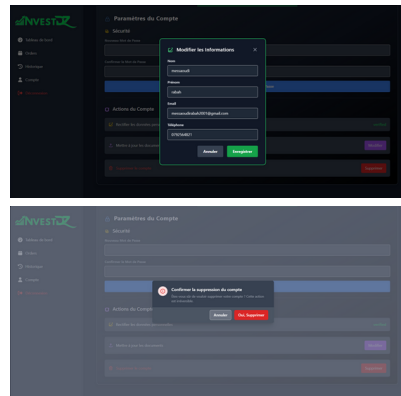


Figure 26 : Interface de compte - paramètre

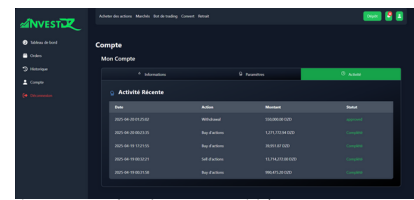


Figure 27 : Interface de compte - activités

4.2.4 Page Achat et Vente d'Actions

La page Achat/Vente donne à l'utilisateur la possibilité de passer des ordres d'achat ou de vente d'actions de manière intuitive. Il peut choisir le type d'action, entrer la quantité, consulter le prix du marché et finaliser la transaction en un clic. Cette interface joue un rôle crucial dans la simulation des mouvements boursiers utilisateurs sur la plateforme.

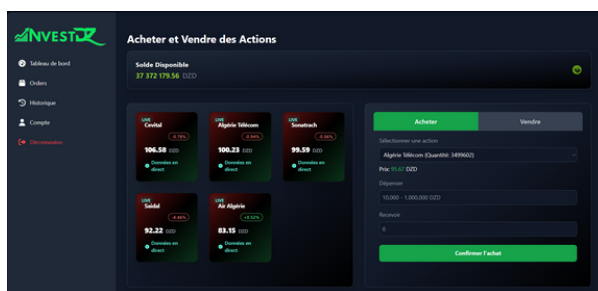


Figure 28 : Interface d'Acheter des actions - acheter

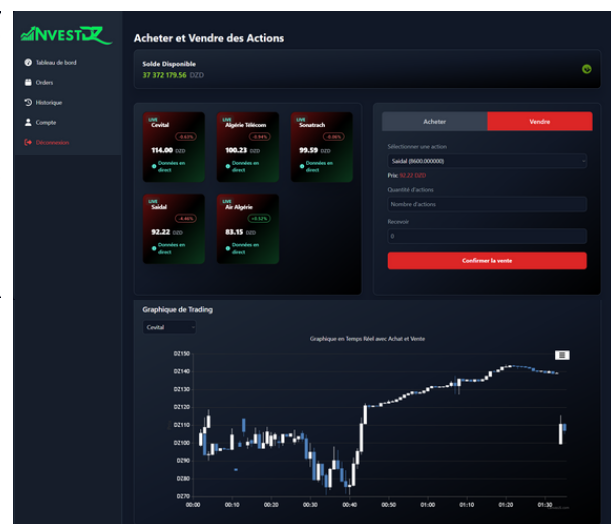


Figure 29 : Interface d'Acheter des actions - vendre

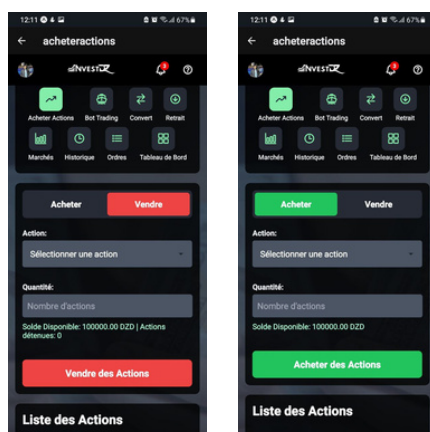


Figure 30 : Interface d'Acheter et vendre des actions (application)

4.2.5 Page Retrait

Sur la page Retrait, l'utilisateur peut effectuer des demandes de retrait de fonds depuis son solde disponible. Il choisit le montant et le mode de retrait souhaité (virement, autre), avec un suivi de l'état de la demande (en attente, validée, refusée). L'interface assure un processus simple et sécurisé, même si ces retraits restent simulés dans cette version du projet.

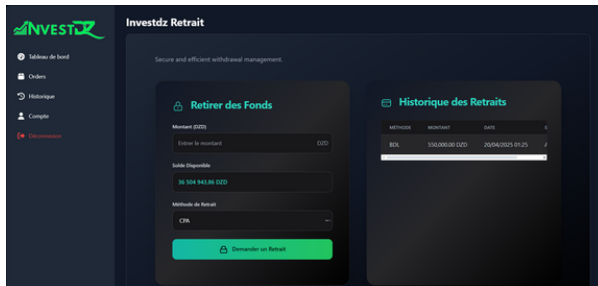


Figure 31 : Interface de retrait

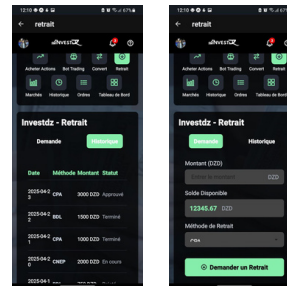


Figure 32 : Interface de retrait(application)

4.2.6 Page Conversion (Convert)

La page de Conversion permet à l'utilisateur de convertir un type d'actif en un autre (ex : action A vers action B) selon des taux de conversion simulés. Ce module introduit une dimension dynamique à la gestion du portefeuille et simule des mécanismes de swap et de diversification d'actifs.

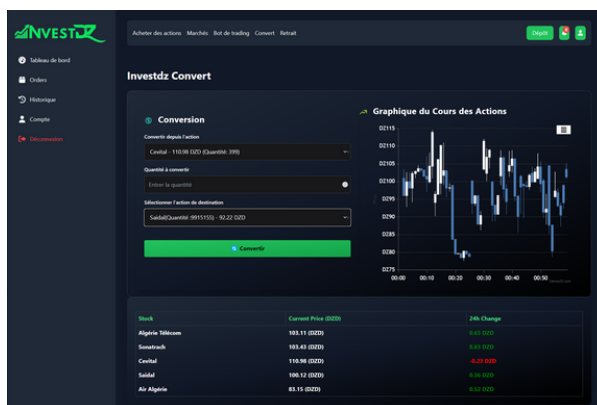


Figure 33 : Interface de convert

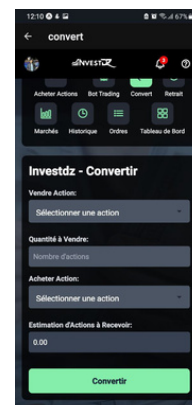


Figure 34 : Interface de convert(application)

4.2.7 Page Bot de Trading (Automatique et Manuel)

La page Bot de Trading permet à l'utilisateur de choisir entre deux modes :

- Le Trading manuel, où il peut passer ses ordres en fonction de ses analyses personnelles.
- Le Trading automatique, où un bot intelligent prend en charge les achats et ventes d'actions selon des paramètres prédéfinis (stratégie, seuil de gain/perte, fréquence). Cette page simule une gestion algorithmique des investissements, apportant une dimension semi-autonome à la plateforme.

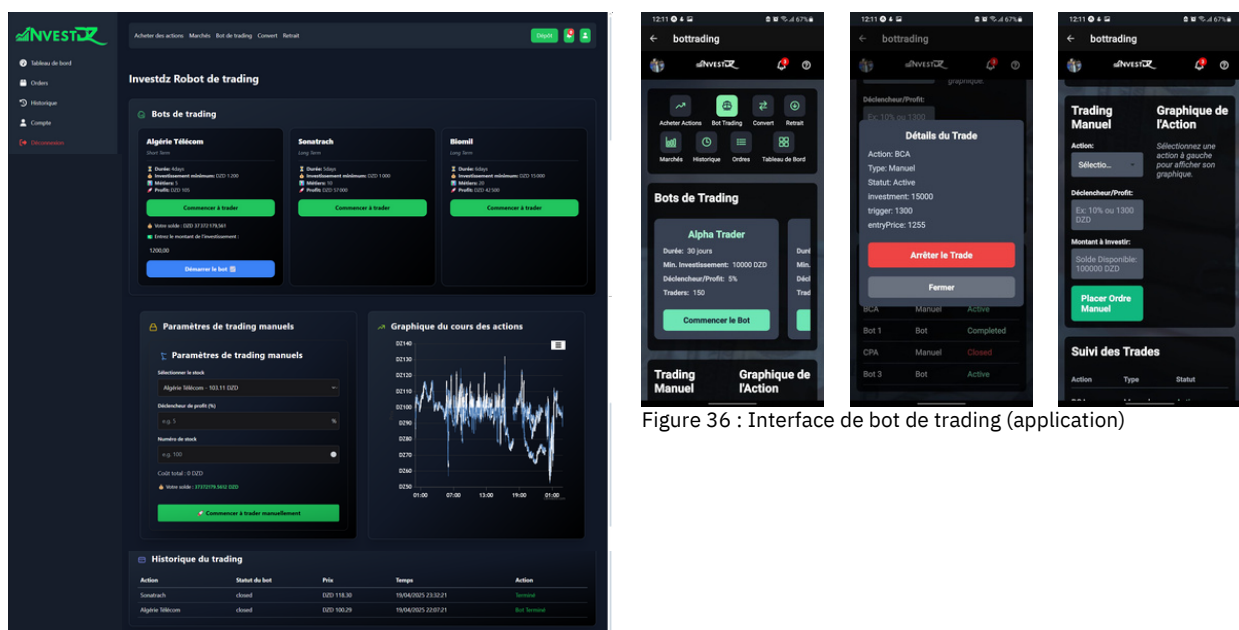


Figure 36 : Interface de bot de trading (application)

Figure 35 : Interface de bot de trading

4.2.8 Pop-Ups et Éléments Interactifs

InvestDZ intègre plusieurs pop-ups contextuels pour améliorer l'expérience utilisateur :

- Pop-up de dépôt pour simuler l'ajout de fonds.
- Pop-up 2FA pour configurer la double authentification.
- Pop-up d'erreur de dépôt en cas de compte non vérifié.
- Pop-up de notifications système ou de marché.
- Pop-up d'annulation d'ordre, permettant à l'utilisateur d'annuler un ordre en attente avec confirmation.

Ces éléments assurent une navigation fluide, sécurisée et interactive, fidèle à une plateforme de trading moderne.

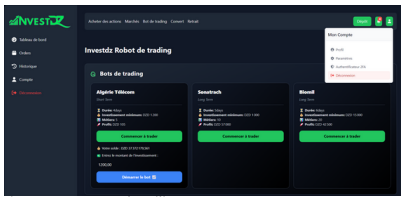


Figure 37 : pop-up de utilisateur

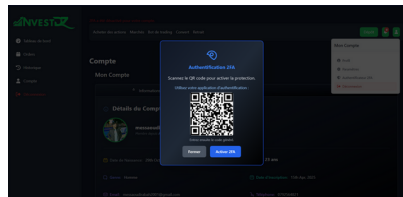


Figure 38 : pop-up de 2FA

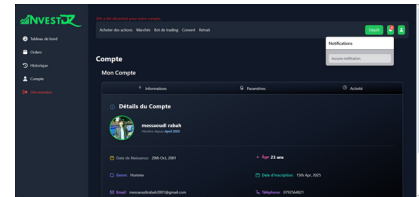


Figure 39 : pop-up de notification

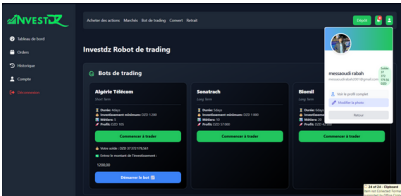


Figure 40 : pop-up de profile

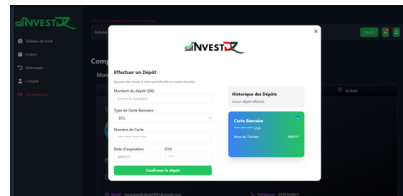


Figure 41 : pop-up de dépôt

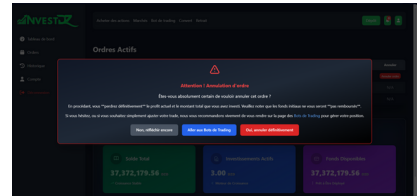


Figure 42 : pop-up de annuler ordre

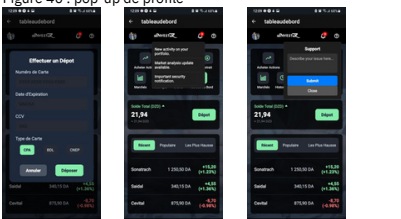


Figure 44 : pop-up de dépôt/notification/support (application)

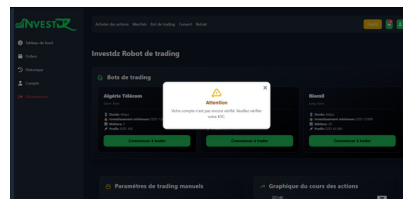


Figure 43 : pop-up de dépôt avec un compte non vérifié

4.3 Les pages d'administrateur InvestDZ

4.3.1 Page Connexion Administrateur

Avant d'accéder à l'espace de gestion, chaque administrateur doit obligatoirement passer par la page de connexion sécurisée. Cette interface exige l'entrée d'un identifiant et mot de passe, avec authentification à deux facteurs (2FA) pour renforcer la sécurité. Après validation, l'administrateur est redirigé vers le tableau de bord principal. Cette étape garantit que seules les personnes autorisées peuvent accéder aux fonctionnalités critiques du back-office.

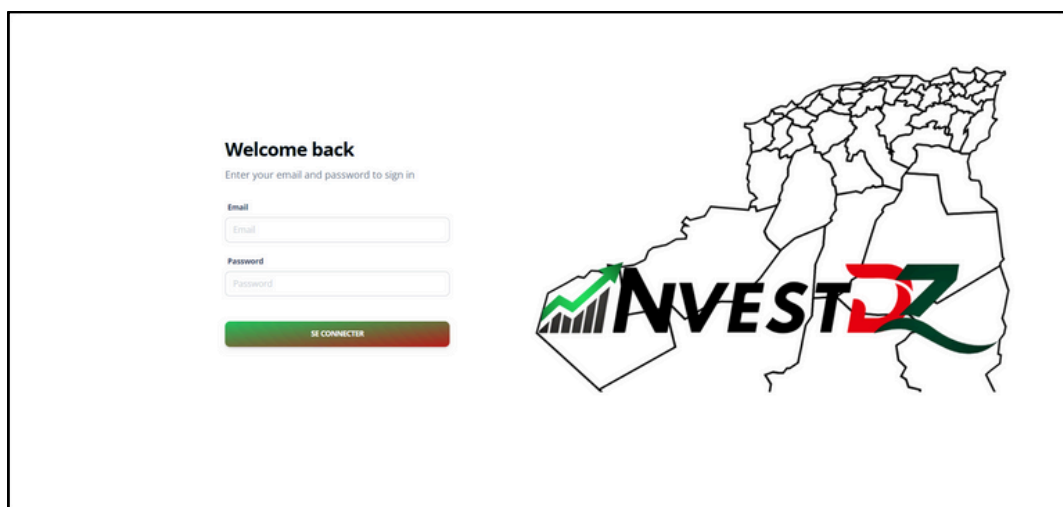


Figure 45 : Interface de connexion d'administrateur

4.3.2 Page Tableau de Bord

Le tableau de bord administrateur est la vue globale de l’activité de la plateforme. Il affiche des statistiques clés en temps réel : nombre total d’utilisateurs, nombre de comptes vérifiés, volume total des transactions simulées, revenus fictifs générés par la plateforme, et les tendances des marchés. Des graphiques dynamiques facilitent l’analyse rapide des performances globales.

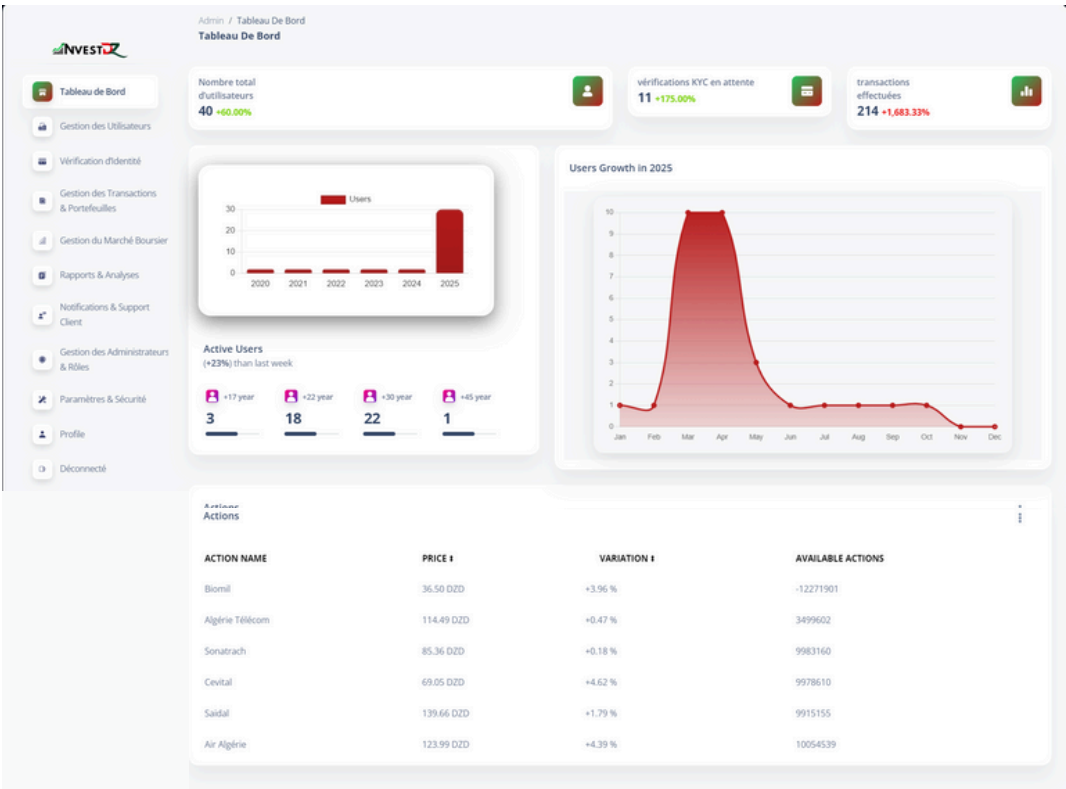


Figure 46 : Interface de tableau de bord

4.3.3 Page Gestion des Utilisateurs

Le tableau de bord administrateur est la vue globale de l’activité de la plateforme. Il affiche des statistiques clés en temps réel : nombre total d’utilisateurs, nombre de comptes vérifiés, volume total des transactions simulées, revenus fictifs générés par la plateforme, et les tendances des marchés. Des graphiques dynamiques facilitent l’analyse rapide des performances globales.

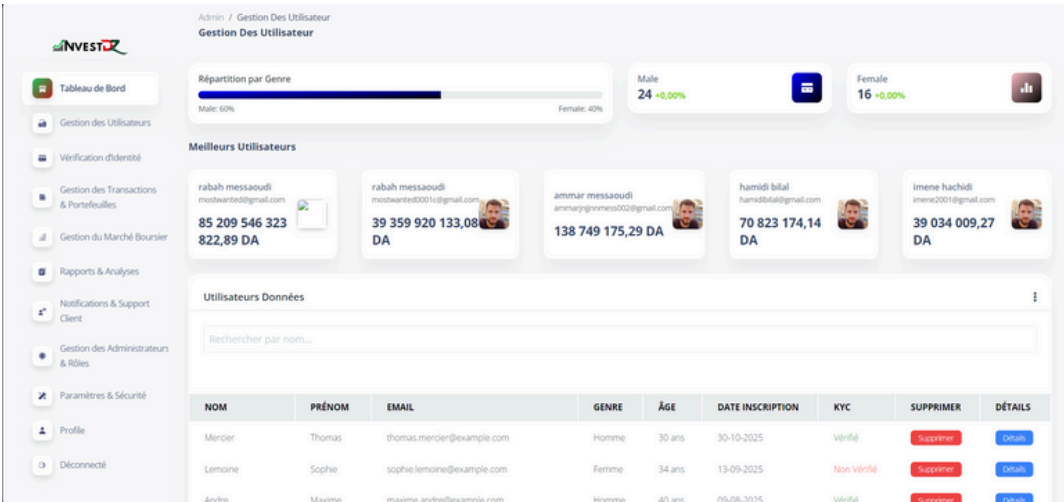


Figure 47 : Interface de gestion des utilisateurs

4.3.4 Page Vérification d'Identité

Dans cet espace, les administrateurs accèdent aux demandes de vérification d'identité des utilisateurs. Ils peuvent consulter les photos d'identité recto/verso, les selfies de vérification, et valider ou refuser les documents soumis. Ce processus garantit la conformité et la sécurité simulée de la plateforme.

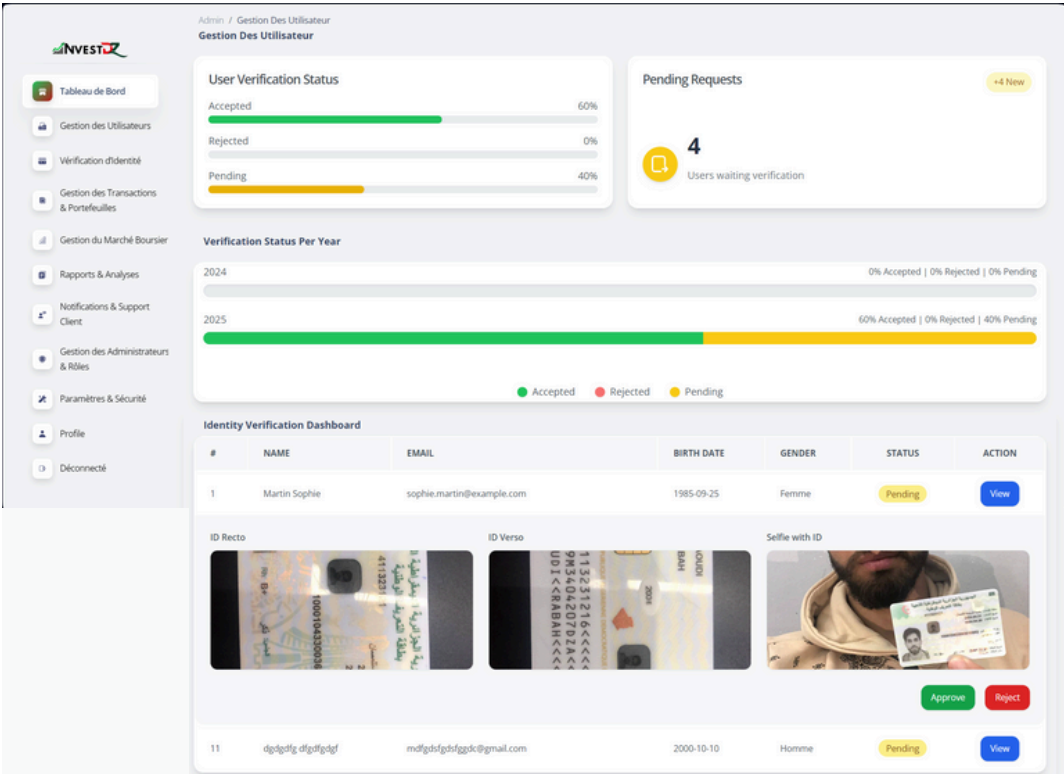


Figure 48 : Interface de vérification d'identité

4.3.5 Page Gestion des Transactions et Portefeuilles

Cette section permet un suivi détaillé des dépôts, retraits, et soldes utilisateurs. L'administrateur peut approuver ou rejeter des demandes, effectuer des ajustements manuels de portefeuille, et analyser les mouvements de fonds dans le système. Des tableaux filtrables aident à superviser efficacement chaque transaction.

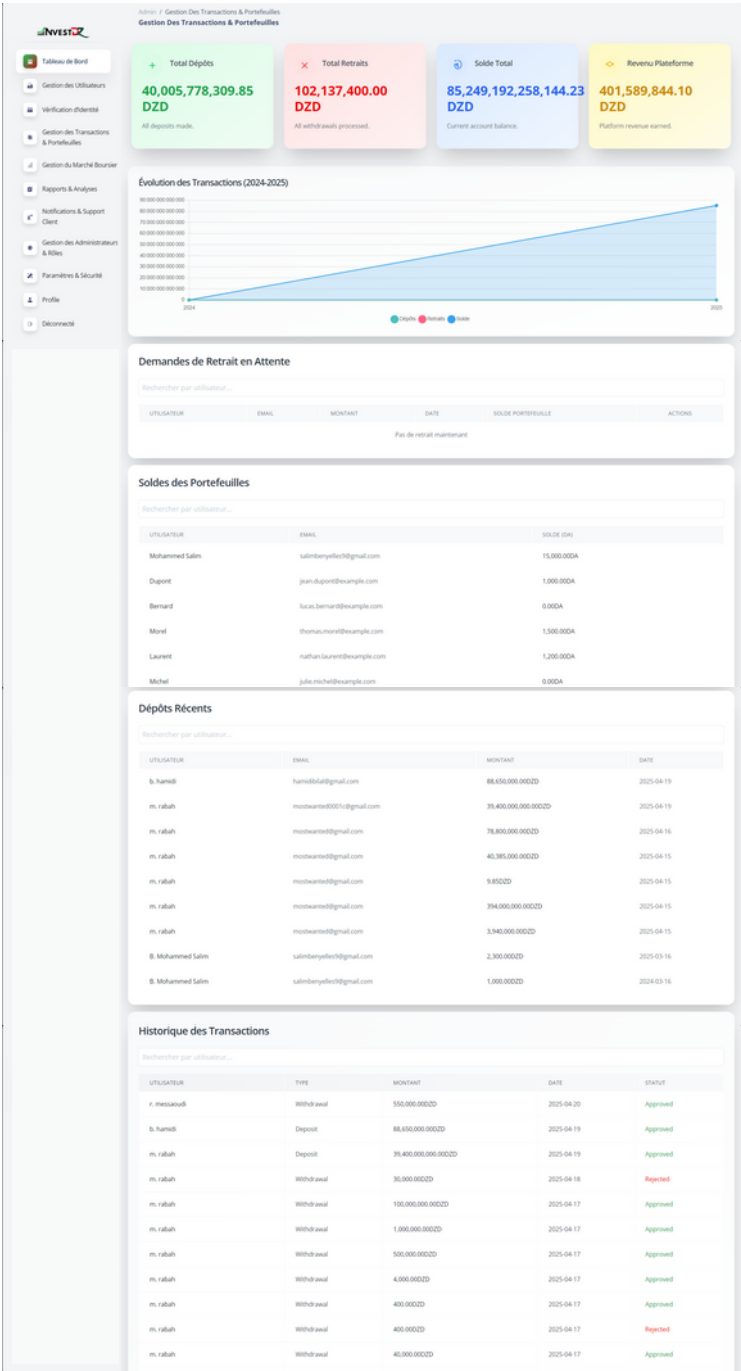


Figure 49 : Interface de gestion des transactions

4.3.6 Page Gestion des Marchés Boursiers

La page de gestion du marché permet de modifier ou ajouter de nouvelles actions, de mettre à jour leurs prix fictifs, et de simuler des variations de marché. L'administrateur peut aussi contrôler les tendances affichées sur la page "marché" des utilisateurs. Cela garantit un environnement dynamique et contrôlé pour l'expérience utilisateur.

Gestion Du Marché Boursier

Tableau de Bord

- Gestion des Utilisateurs
- Vérification d'identité
- Gestion des Transactions & Portefeuilles
- Gestion du Marché Boursier
- Rapports & Analyses
- Notifications & Support Client
- Gestion des Administrateurs & Rôles
- Paramètres & Sécurité

Total Actions
6
Total number of stocks

Actives
6
Currently active stocks

Suspendues
0
Stocks currently suspended

Créer un Trading Bot

Action: Choisissez une action

Type de Bot: Long

Durée: 4

Profit (DZD): 105.00

Investissement Minimum (DZD): 1000.00

Nombre de Trades (actuel/total): 5/10

Ajouter une Nouvelle Action

Nom de l'action: Algérie Télécom

Symbole: ATDZ

Prix Initial (DZD): 117.25

Volume Disponible: 3,499,602

Secteur: Télécom

Statut: Active

Mode Prix: Manuel

Tous les Statuts

NOM	SYMBOL	PREX	VOLUME	CAPITALISATION	COTATION	MODE PREX	ACTIONS
Algérie Télécom	ATDZ	DZ 117.25	3,499,602	DZ 410,328,334.50	Active	manuel	Modifier Supprimer Ajouter

Prix (DZD)

Graphique de la variation du prix de l'action Algérie Télécom (ATDZ) au fil du temps.

Figure 50 : Interface de gestion des marchés boursiers

4.3.7 Page Rapports et Analyses

Ici, les administrateurs peuvent générer des rapports PDF ou Excel sur les utilisateurs, transactions, volumes d'échange, et statistiques générales. Des outils analytiques intégrés permettent d'interpréter les données sur les performances de la plateforme et de prendre des décisions stratégiques.

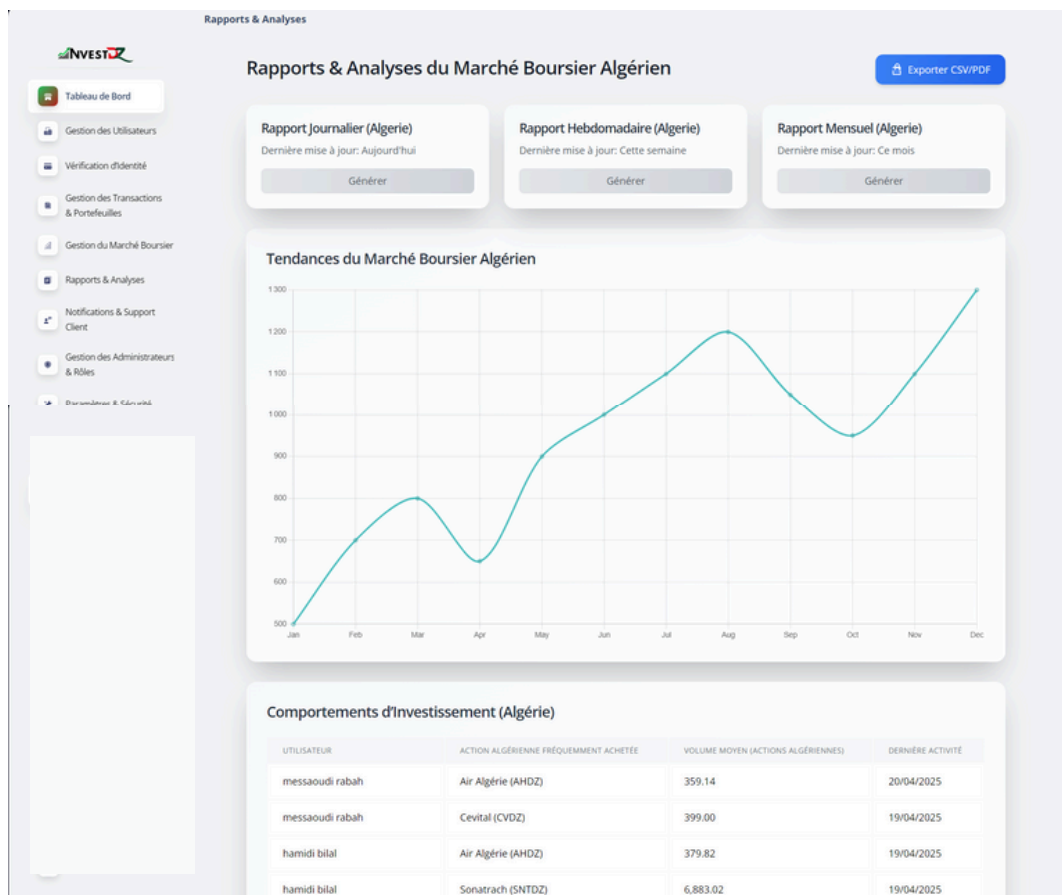


Figure 51 : Interface de rapport et analyse

3.3.8 Page Notifications et Support Client

Cette page permet d'envoyer des notifications personnalisées ou globales aux utilisateurs (mises à jour, alertes de sécurité, informations de marché). Elle intègre aussi un espace pour gérer les tickets de support, répondre aux questions des utilisateurs, et suivre l'historique des conversations.

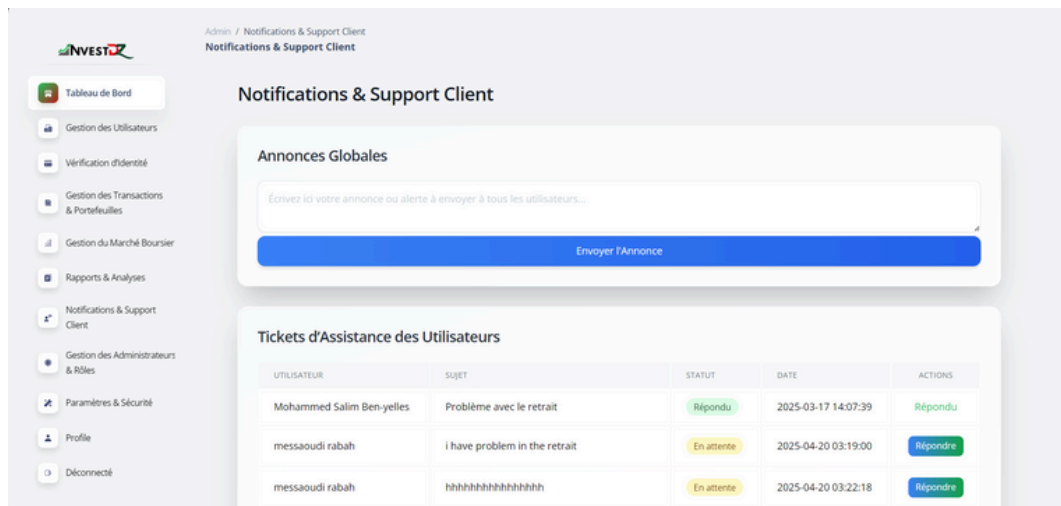


Figure 52 : Interface de notification et support client

4.3.9 Page Gestion des Administrateurs et Rôles

Dans cette interface, les super-admins peuvent ajouter, modifier ou supprimer des administrateurs et leur attribuer des rôles spécifiques (support, analyste, validateur KYC, etc.). Chaque rôle dispose de droits d'accès personnalisés pour garantir un contrôle strict des permissions.

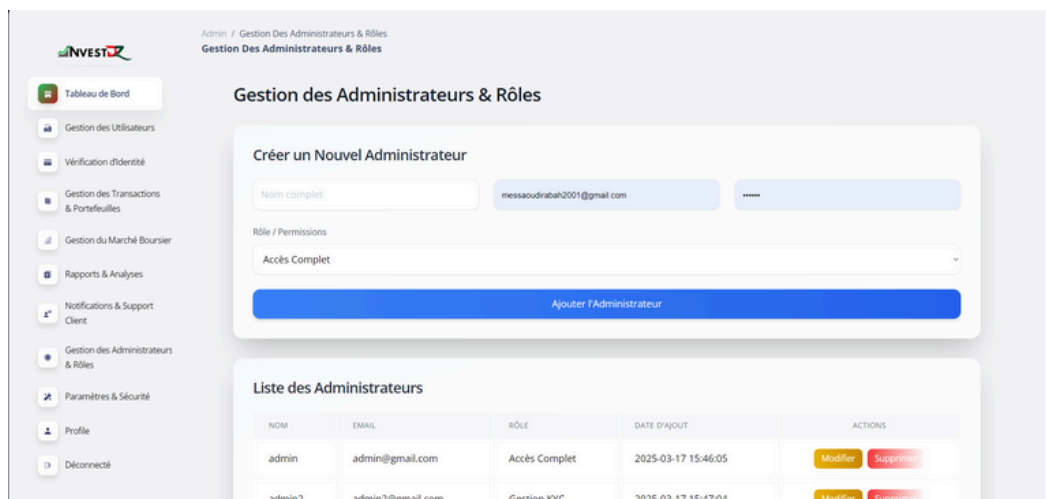


Figure 53 : Interface de gestion d'administrateur et rôle

4.3.10 Page Paramètres et Sécurité

Cette section regroupe les paramètres globaux de la plateforme : délais de session, gestion des accès sensibles, journalisation des activités critiques, etc. Elle est essentielle pour le maintien de la sécurité et la conformité.

Paramètres & Sécurité

Configuration de la Plateforme

Choisissez un paramètre à mettre à jour

Frais sur dépôt (%)

Frais sur dépôt (%)

ex: 1.5%

Sauvegarder Paramètres

Intégration API & Services Externes

API Key (Tradeur Automatique)

sk_live_abc123...

Régénérer la clé

Webhook URL (Notifications)

https://monserveur.com/webhook

Services Externes Connectés

- Service de Vérification KYC (Connecté)
- API de Paiement Stripe (Connecté)

Mettre à jour l'intégration

Journal d'Audit (Actions des Admins)

ADMIN	ACTION	DATE & HEURE	IP
admin	Connexion de l'administrateur admin	2025-05-11 03:16:11	::1
admin	Connexion de l'administrateur admin	2025-04-02 20:48:06	127.0.0.1
admin	Connexion de l'administrateur admin	2025-04-02 20:46:28	127.0.0.1
admin	Connexion de l'administrateur admin	2025-04-02 19:39:25	127.0.0.1
admin	Connexion de l'administrateur admin	2025-04-02 19:24:06	127.0.0.1

Figure 54 : Interface de paramètre et sécurité

4.3.11 Page Profil

La page profil permet à chaque administrateur de gérer ses propres informations, de changer de mot de passe, d'activer/désactiver la double authentification, et de consulter l'historique de ses actions dans l'espace d'administration.

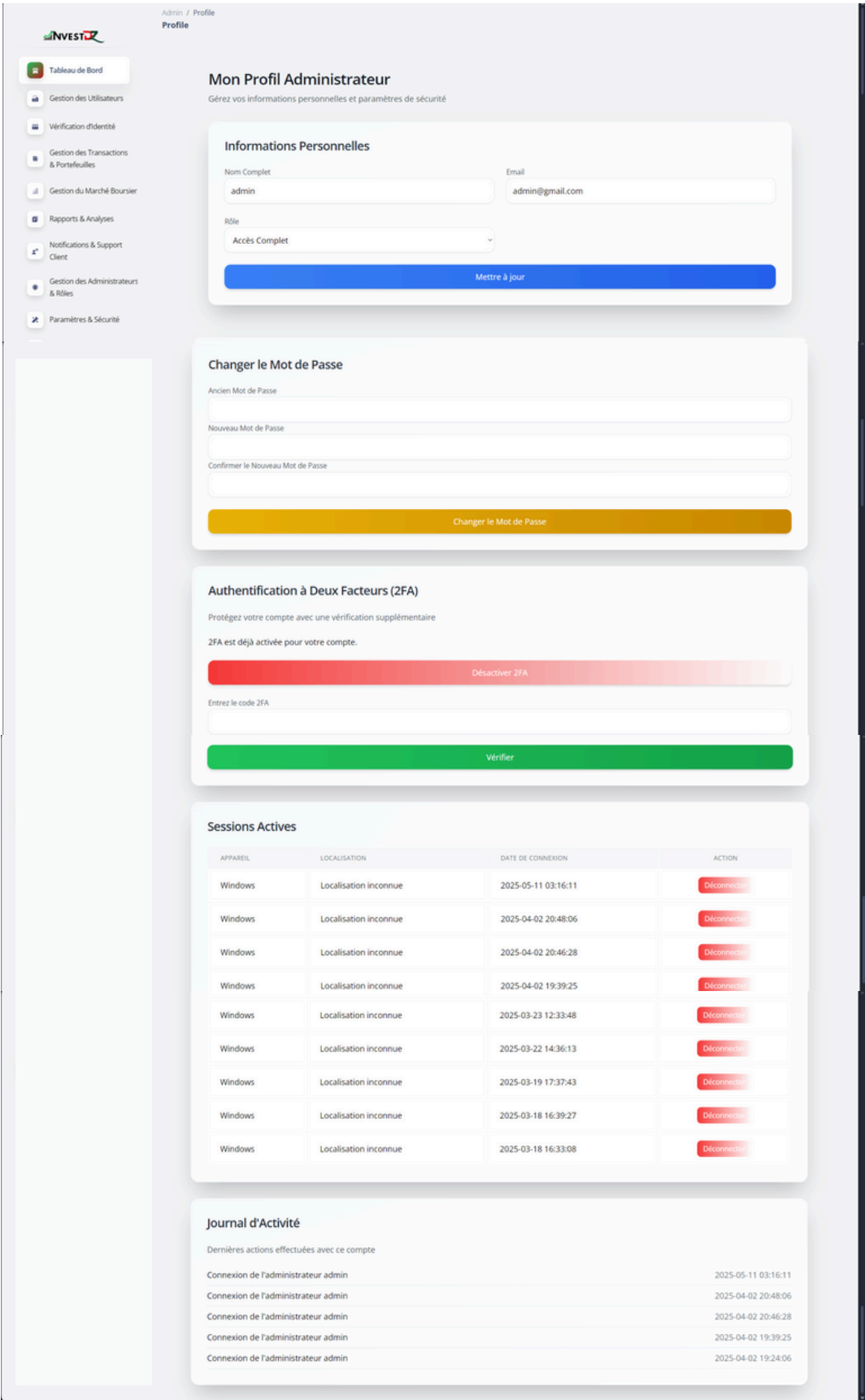


Figure 55 : Interface de profil

Chapitre V : BUSINESS MODEL CANVAS

1 Proposition de valeur

1.1 Quels problèmes résolvons nous pour nos clients ?

InvestDZ permet aux investisseurs d'accéder facilement au marché boursier algérien. Actuellement, l'achat et la vente d'actions sont compliqués en raison des démarches administratives et du manque de plateformes numériques adaptées. InvestDZ simplifie ce processus en offrant un service en ligne sécurisé, rapide et accessible à tous.

1.2 Quels besoins de nos clients satisfont nos produits ou services ?

Les utilisateurs ont besoin d'une solution fiable pour investir, gérer leurs portefeuilles et suivre l'évolution de leurs actifs en temps réel. La plateforme répond à cette demande en fournissant un espace intuitif, sécurisé et adapté aux investisseurs de tous niveaux. Elle permet également aux entreprises de lever des fonds et aux Algériens de la diaspora d'investir dans leur pays.

1.3 En quoi notre offre est-elle différente de celle de nos concurrents ?

InvestDZ se distingue par son accessibilité et sa transparence. Contrairement aux solutions traditionnelles, elle ne nécessite pas de passer par des courtiers physiques. La vérification des utilisateurs est effectuée manuellement par un administrateur via des documents d'identité, garantissant une meilleure sécurité. De plus, la plateforme propose plusieurs options de dépôt et de retrait adaptées aux besoins locaux.

1.4 Quelle est notre proposition unique de valeur ?

InvestDZ est une plateforme moderne qui permet d'acheter, vendre et échanger des actions en toute simplicité. Grâce à un suivi en temps réel des transactions et des frais compétitifs, elle offre une solution efficace et fiable aux investisseurs algériens.

2 Segments de clients

2.1 Quels sont nos clients principaux ?

Nos clients principaux sont les investisseurs particuliers et les traders qui souhaitent acheter et vendre des actions en Algérie. Ils recherchent une plateforme simple, fiable et accessible pour gérer leurs investissements en ligne.

2.2 Quels sont les différents segments de clients que nous visons ?

- Les investisseurs débutants
- Les traders expérimentés
- Les Algériens de la diaspora

2.3 Quels sont les besoins spécifiques de chaque segment de clients ?

Les investisseurs débutants ont besoin d'une plateforme facile à utiliser et d'informations claires sur le fonctionnement du marché.

Les traders expérimentés recherchent des outils avancés pour suivre et analyser leurs transactions.

Les Algériens de la diaspora nécessitent une solution fiable leur permettant d'investir à distance avec des moyens de paiement adaptés.

2.4 Comment pouvons-nous catégoriser nos clients en groupes distincts ?

- Les visiteurs qui peuvent seulement consulter les informations publiques (home, à propos, actualités).
- Les utilisateurs inscrits qui ont accès aux fonctionnalités d'achat, de vente et de gestion des transactions sur la plateforme.

3 Relation avec les clients

3.1 Quel type de relation chaque segment de clients attend-il de nous ?

Les clients attendent une plateforme réactive, sécurisée et facile à utiliser.

- Les investisseurs débutants recherchent un accompagnement personnalisé et des explications claires.
- Les traders expérimentés s'attendent à des outils performants et un service fiable.
- Les Algériens de la diaspora souhaitent un support efficace pour investir à distance.

3.2 Comment entretenons nous actuellement les relations avec nos clients ?

- Un support client réactif pour répondre aux demandes et résoudre les problèmes.
- Une vérification manuelle des utilisateurs pour garantir la sécurité et éviter la fraude.
- Une interface claire et intuitive qui permet aux utilisateurs d'interagir facilement avec la plateforme.

3.3 Comment pouvons-nous améliorer ou personnaliser nos interactions avec nos clients ?

- Un support en ligne plus rapide via chat ou assistance directe.
- Des notifications personnalisées sur l'évolution du marché et les opportunités d'investissement.
- Des fonctionnalités avancées pour les traders, comme des graphiques détaillés et des outils d'analyse performants.

4 Canaux de distribution

4.1 Par quels canaux nos clients veulent-ils être atteints ?

Nos clients préfèrent être contactés via des canaux numériques rapides et accessibles. Ils privilégient les plateformes en ligne comme le site web, les réseaux sociaux et les emails pour recevoir des informations et du support. Certains préfèrent également un contact direct via un service client pour des questions spécifiques.

4.2 Quels canaux sont les plus efficaces pour atteindre chaque segment de clients ?

- Site web : Canal principal pour accéder aux services, gérer les transactions et suivre l'actualité du marché.
- Réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn) : Utilisés pour informer les utilisateurs, partager des actualités et interagir avec la communauté d'investisseurs.
- Emails et notifications : Moyens efficaces pour envoyer des mises à jour, alertes sur les transactions et conseils d'investissement.
- Support client (chat en ligne, assistance téléphonique, FAQ) : Important pour aider les nouveaux utilisateurs et résoudre les problèmes rapidement.

4.3 Comment pouvons-nous intégrer différents canaux pour améliorer l'expérience clients ?

- Synchroniser les notifications entre le site web et les emails pour tenir les utilisateurs informés en temps réel.
- Utiliser les réseaux sociaux pour répondre aux questions fréquentes et partager des analyses du marché.
- Améliorer le support client avec un chat en ligne et une assistance plus rapide via différents canaux (email, téléphone, messagerie instantanée).
- Développer une application mobile pour offrir un accès plus pratique aux services d'InvestDZ.

5 Partenaires clés

5.1 Qui sont nos partenaires clés ?

- Les institutions financières et banques pour faciliter les dépôts et retraits d'argent sur la plateforme.
- Les régulateurs du marché boursier algérien pour assurer la conformité aux réglementations locales.
- Les fournisseurs de solutions technologiques pour sécuriser les transactions et optimiser l'infrastructure de la plateforme.

5.2 Quels sont les partenariats qui nous aident à réduire les coûts, à accéder à de nouvelles ressources ou à améliorer notre proposition de valeur ?

- Les partenariats avec des banques et passerelles de paiement permettent de sécuriser et fluidifier les transactions financières tout en réduisant les coûts des opérations.
- Les collaborations avec des experts en cybersécurité garantissent la protection des données et renforcent la confiance des utilisateurs.
- Les partenariats avec des médias financiers et analystes boursiers apportent du contenu pertinent et des analyses de marché pour enrichir l'expérience des investisseurs.

5.3 Comment pouvons-nous aligner nos intérêts avec ceux de nos partenaires ?

- En proposant des accords gagnant-gagnant, comme des commissions avantageuses pour les banques et services financiers en échange d'une intégration fluide des paiements.
- En assurant la conformité réglementaire, ce qui renforce la crédibilité de la plateforme auprès des autorités et investisseurs.
- En partageant des ressources technologiques avec nos partenaires, afin d'améliorer la sécurité et la rapidité des services tout en réduisant les coûts.

6 Activités clés

6.1 Quelles sont les actions principales que nous devons entreprendre pour livrer notre proposition de valeur ?

- Développement et maintenance de la plateforme pour assurer un fonctionnement fluide et sécurisé.
- Vérification manuelle des utilisateurs via les documents d'identité pour garantir la fiabilité et la conformité légale.
- Gestion des transactions financières (dépôts, retraits, achats et ventes d'actions) avec des processus sécurisés.
- Suivi du marché boursier pour fournir des informations et des analyses en temps réel aux investisseurs.

6.2 Quelles sont les opérations essentielles pour notre entreprise ?

- Sécurisation des paiements et des données utilisateurs avec des protocoles avancés.
- Assistance client et support technique pour répondre aux questions et résoudre les problèmes rapidement.
- Marketing et acquisition d'utilisateurs via les réseaux sociaux, le référencement et les campagnes publicitaires.
- Respect des régulations financières en travaillant avec les autorités locales et en appliquant des mesures de conformité strictes.

6.3 Quelles sont les activités qui créent le plus de valeur pour nos clients ?

- Un accès rapide et simplifié à l'achat et à la vente d'actions sans intermédiaire complexe.
- Une interface intuitive avec des outils de suivi et d'analyse du marché pour aider les investisseurs à prendre des décisions éclairées.
- Des frais de transaction transparents et compétitifs, permettant aux utilisateurs de maximiser leurs gains.
- Un service client réactif et un accompagnement des nouveaux investisseurs pour améliorer leur expérience sur la plateforme.

7 Ressources clés

7.1 Quels sont nos actifs matériels, immatériels et humains essentiels ?

- **Actifs matériels :**

- Serveurs et infrastructure informatique pour héberger la plateforme en ligne.
- Équipements de sécurité pour protéger les données et les transactions.

- **Actifs immatériels :**

- La plateforme en ligne elle-même (logiciel, interface utilisateur).
- Les données financières et les analyses de marché fournies aux utilisateurs.
- La réputation et la crédibilité de la marque.

- **Ressources humaines :**

- Développeurs et ingénieurs pour maintenir et améliorer la plateforme.
- Personnel de support client pour assurer une assistance rapide et efficace.
- Experts en cybersécurité pour garantir la protection des informations sensibles.

7.2 Quels sont les outils, les technologies ou les partenariats dont nous avons besoin pour réussir ?

- **Outils technologiques :**

- Systèmes de paiement sécurisés pour gérer les dépôts et retraits d'argent.
- Outils de suivi en temps réel des actions et du marché boursier.
- Solutions d'analyse de données pour fournir des rapports financiers et des conseils aux utilisateurs.

- **Partenariats :**

- Banques et passerelles de paiement pour faciliter les transactions financières.
- Fournisseurs de solutions en cybersécurité pour protéger les données sensibles des utilisateurs.

7.3 Quels sont les principaux avantages concurrentiels de nos ressources ?

- Sécurité renforcée grâce à la vérification manuelle des utilisateurs et à une infrastructure de sécurité de haut niveau.
- Simplicité d'utilisation avec une plateforme intuitive qui attire à la fois les investisseurs débutants et expérimentés.
- Accès en temps réel à des informations financières et à des outils d'analyse qui aident les utilisateurs à prendre des décisions informées.
- Partenariats solides avec des institutions financières qui renforcent la crédibilité et la fluidité des transactions.

8 Charges et coûts

8.1 Quels sont les coûts fixes et variables associés à notre modèle économique ?

- **Coûts fixes :**
 - Hébergement des serveurs et maintenance de la plateforme.
 - Salaires du personnel (développeurs, support client, sécurité informatique).
 - Frais de conformité et réglementations (licences, audits, conformité aux lois financières).
- **Coûts variables :**
 - Commissions des transactions financières avec les banques et passerelles de paiement.
 - Dépenses en marketing et acquisition d'utilisateurs (publicité, SEO, campagnes sur les réseaux sociaux).
 - Support client (nombre de requêtes et assistance technique en fonction du volume d'utilisateurs).

8.2 Quels sont les coûts les plus importants pour notre entreprise ?

- Sécurité et infrastructure informatique pour garantir la fiabilité et la protection des données.
- Gestion des transactions financières, y compris les frais bancaires et les commissions des passerelles de paiement.
- Développement et amélioration continue de la plateforme pour offrir une meilleure expérience utilisateur et intégrer de nouvelles fonctionnalités.
- Marketing et acquisition d'utilisateurs pour attirer plus d'investisseurs et faire croître la communauté.

8.3 Comment pouvons-nous réduire les coûts ou améliorer l'efficacité de nos opérations ?

- Optimiser l'infrastructure IT en utilisant des solutions cloud évolutives pour réduire les coûts d'hébergement et de maintenance.
- Automatiser certaines tâches comme la gestion des transactions et l'assistance client via des chatbots ou des FAQ dynamiques.
- Négocier des partenariats stratégiques avec les banques et fournisseurs de paiement pour réduire les commissions sur les transactions.
- Cibler des campagnes marketing plus efficaces en optimisant les publicités et en utilisant des stratégies organiques (SEO, contenu éducatif) pour réduire les dépenses publicitaires.

9 Revenus

9.1 Quels produits ou services nos clients sont-ils prêts à payer ?

- **Transactions boursières** : Les utilisateurs paient une commission pour chaque achat ou vente d'actions sur la plateforme.
- **Retraits d'argent** : Des frais sont appliqués pour couvrir les coûts de traitement bancaire (ex. : virement vers compte bancaire).
- **Dépôts** : Une petite commission peut être facturée, selon le mode de paiement (CB, virement, BaridiMob, etc.).

9.2 Quels sont les différents moyens par lesquels nous pouvons générer des revenus ?

- **Frais de transaction** :
 - Exemple : 0,5 % du montant de chaque achat ou vente.
 - ➤ Achat de 100 000 DA d'actions → frais de 500 DA.
- **Frais de retrait** :
 - Exemple : 200 DA à 500 DA selon le moyen de retrait (virement bancaire, CCP, BaridiMob, etc.).
- **Frais de dépôt** :
 - Exemple : 100 DA si le dépôt est effectué via un prestataire externe ou carte bancaire.

9.3 Quel est notre modèle de tarification ?

- **Commission sur transaction :**
- ➤ Exemple : 0,5 % par opération, quel que soit le montant.
- **Frais fixes pour les retraits :**
- ➤ Exemple : 300 DA pour un retrait par virement bancaire.
- **Frais sur les dépôts (si applicables) :**
- ➤ Exemple : 100 DA à 200 DA selon la méthode (virement, carte, dépôt en agence).

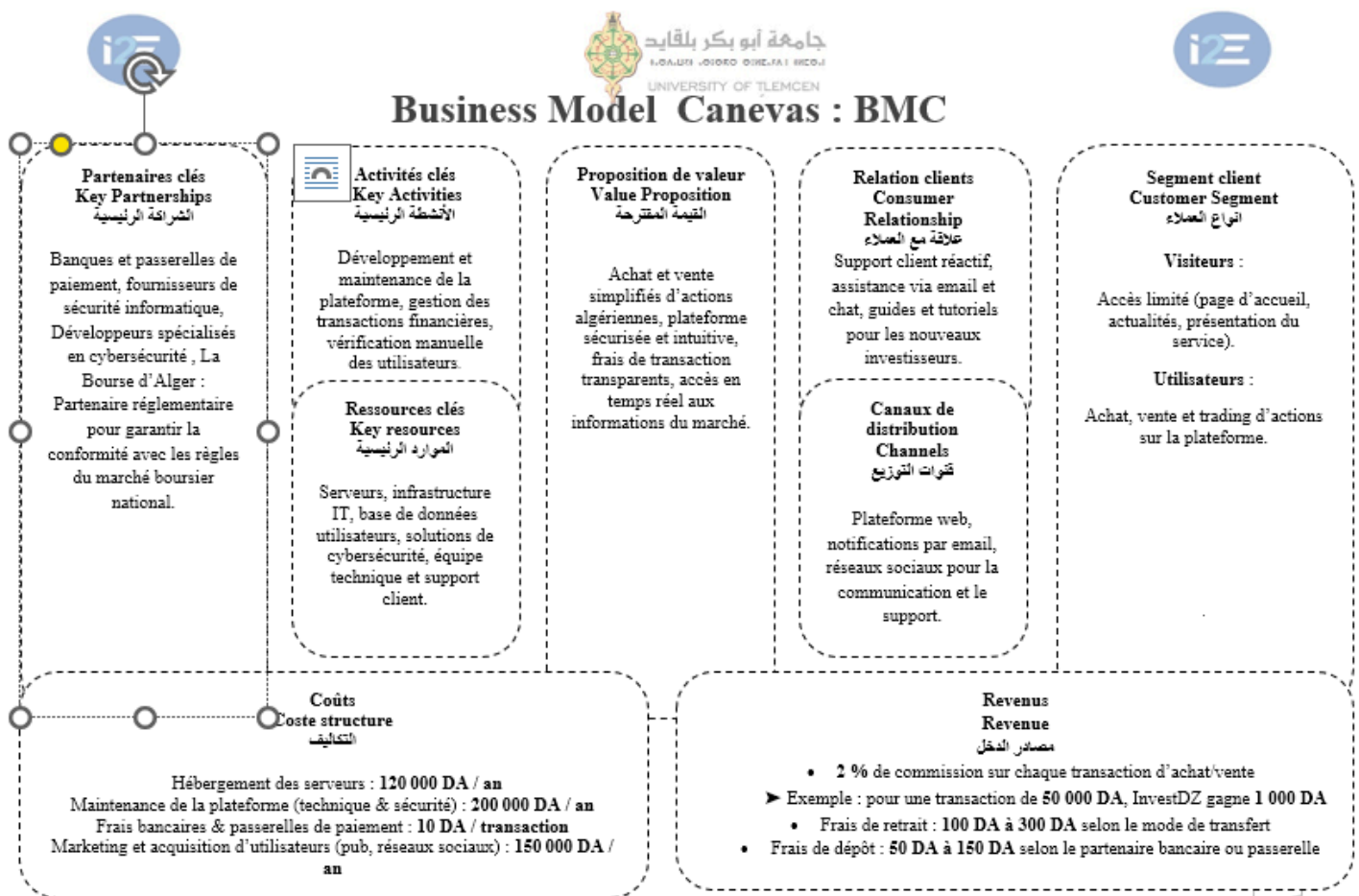


Figure 56 : InvestDZ BMC

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet InvestDZ vise à créer une plateforme numérique innovante dédiée à la mise en relation entre investisseurs et vendeurs d'actions en Algérie. En centralisant les opérations de dépôt, retrait, achat et vente de titres, InvestDZ simplifie l'accès au marché boursier pour les citoyens algériens, en particulier ceux qui souhaitent investir sans passer par des institutions complexes ou coûteuses. Cette plateforme moderne, intuitive et sécurisée est conçue pour démocratiser l'investissement en bourse et offrir à ses utilisateurs un environnement fiable, transparent et facile à utiliser.

L'objectif principal d'InvestDZ est de rendre l'investissement financier accessible à tous, en proposant une interface conviviale, des outils d'analyse de marché en temps réel, et un accompagnement continu pour les utilisateurs. Grâce à un système de vérification d'identité manuel, une infrastructure de sécurité renforcée et des frais compétitifs, la plateforme garantit la fiabilité des transactions et la protection des données personnelles. En permettant aux utilisateurs d'effectuer leurs opérations à tout moment, depuis n'importe quel appareil connecté à Internet, InvestDZ offre une flexibilité essentielle dans le monde financier moderne.

InvestDZ joue également un rôle éducatif et informatif en fournissant des ressources analytiques et des données financières à jour, aidant ainsi les utilisateurs à prendre des décisions d'investissement éclairées. La plateforme encourage l'autonomie des investisseurs, tout en leur offrant un support technique et une assistance client disponible en cas de besoin. En facilitant l'accès à la bourse algérienne, InvestDZ participe à la promotion de la culture financière et à l'inclusion économique.

En conclusion, InvestDZ vise à démocratiser l'investissement boursier en Algérie grâce à une plateforme intuitive, sécurisée et accessible. Malgré certaines limites comme la vérification manuelle ou la dépendance à Internet, le projet pose des bases solides. À l'avenir, l'ajout d'outils intelligents et de partenariats renforcera son impact sur l'écosystème financier national.

Toutefois, certaines limites demeurent, notamment l'absence d'automatisation complète du processus de vérification d'identité, la dépendance à une connexion Internet stable pour accéder aux services, ainsi que la nécessité d'une sensibilisation continue à la culture financière, encore peu développée dans certaines régions.

En termes de perspectives, le projet envisage l'intégration d'une intelligence artificielle pour accompagner les utilisateurs dans leurs décisions d'investissement, la mise en place d'une application mobile native avec notifications en temps réel, ainsi que l'ouverture à des partenariats avec des institutions financières pour élargir les services proposés. Ces évolutions permettront à InvestDZ de renforcer son positionnement en tant qu'acteur clé de la transformation digitale du secteur financier en Algérie.

Références et Bibliographie

- [1] React Native Documentation - Documentation officielle pour React Native, une bibliothèque JavaScript pour la création d'applications mobiles. (reactnative.dev) (Vue le 18 FÉVRIER 2025)
- [2] Expo Documentation - Guide d'utilisation d'Expo pour le développement d'applications React Native. (docs.expo.dev) (Vue le 7 MARS 2025)
- [3] Moti Documentation - Bibliothèque d'animations pour React Native. (moti.fyi) (Vue le 22 AVRIL 2025)
- [4] Stripe API Documentation - Documentation pour l'API de Stripe, plateforme de paiements en ligne. (stripe.com/docs/api) (Vue le 5 JANVIER 2025)
- [5] Auth0 - Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC). (auth0.com) (Vue le 10 MARS 2025)
- [6] OWASP - Access Control Cheat Sheet, ligne directrice pour la gestion des contrôles d'accès. (cheatsheetseries.owasp.org) (Vue le 2 MAI 2025)
- [7] GitHub - Exemple de modèle de base de données pour une application financière. (github.com) (Vue le 9 AVRIL 2025)
- [8] Binance - Guide pour la vérification d'identité sur Binance. (binance.com) (Vue le 11 JANVIER 2025)
- [9] Google Cloud Vision - API de Google Cloud pour la reconnaissance optique de caractères (OCR). (cloud.google.com/vision/docs/ocr) (Vue le 28 FÉVRIER 2025)
- [10] Tesseract.js - OCR open-source en JavaScript. (github.com/naptha/tesseract.js) (Vue le 3 MAI 2025)
- [11] IDAnalyzer - API de vérification d'identité pour les entreprises. (idanalyzer.com) (Vue le 21 MARS 2025)
- [12] Metabase - Intelligence d'affaires open-source. (metabase.com) (Vue le 15 AVRIL 2025)
- [13] Grafana - Plateforme d'observabilité open-source pour la création de graphiques et de tableaux de bord. (grafana.com) (Vue le 8 FÉVRIER 2025)
- [14] Framer Motion - Bibliothèque de motion pour React. (framer.com/motion) (Vue le 10 JANVIER 2025)
- [15] Firebase Console - Console d'administration Firebase pour la gestion des utilisateurs et des rôles. (console.firebase.google.com) (Vue le 6 MAI 2025)
- [16] FATF - Recommandations du Groupe d'Action Financière pour la lutte contre le blanchiment d'argent. (fatf-gafi.org) (Vue le 2 AVRIL 2025)
- [17] FinCEN - Règlements du réseau d'application des crimes financiers des États-Unis. (fincen.gov) (Vue le 24 FÉVRIER 2025)
- [18] OWASP - Directives de sécurité pour les applications web. (owasp.org) (Vue le 30 JANVIER 2025)
- [19] Victory Native - Bibliothèque de graphiques pour React Native. (formidable.com/open-source/victory/docs/native) (Vue le 27 MARS 2025)
- [20] Recharts - Bibliothèque de graphiques pour React. (recharts.org) (Vue le 11 MAI 2025)

Résumé :

InvestDZ est une plateforme de mise en relation et de gestion des annonces d'achat et de vente d'actions en Algérie. Elle permet aux utilisateurs de déposer et consulter des annonces boursières de manière sécurisée, tout en offrant à l'administrateur un système de vérification manuel des identités et un contrôle total sur les transactions. L'objectif principal est de rendre l'investissement boursier accessible, sécurisé et transparent pour les particuliers algériens. Grâce à une interface moderne, des outils de suivi financier, et une gestion optimisée des dépôts et retraits, InvestDZ encourage la participation au marché boursier national. Cette solution représente une innovation notable dans le domaine de la finance numérique en Algérie.

Mots clés: achat et vente actions, plateforme , trading, application mobile, stocks, bourse.....

Abstract :

InvestDZ is a platform for managing and connecting stock buying and selling ads in Algeria. It allows users to post and view stock listings securely, while providing administrators with manual identity verification and full control over financial transactions. The main goal is to make stock investment accessible, safe, and transparent for Algerian individuals. With a modern interface, financial tracking tools, and optimized management of deposits and withdrawals, InvestDZ promotes active participation in the national stock market. This platform marks a significant innovation in digital finance in Algeria.

Keywords: buying and selling shares, platform, trading, mobile application, stocks, stock market.....

: ملخص

إنفست دي زاد منصة لإنشاء وربط قوائم الأسهم في الجزائر. يُمكن هذا النظام المستخدمين من نشر قوائم أسهمهم وتتبعها بأمان، مع التحقق اليدوي من جوازات السفر وإجراء معاملات مالية شاملة. يهدف النظام بشكل رئيسي إلى تسهيل الوصول إلى الاستثمار في سوق الأسهم، مما يجعله أكثر أماناً وشفافية للجزائريين. من خلال واجهة سوق حديثة، وأداة لتتبع الاستثمارات المالية، وبرنامج إيداع وسحب فعال، تُشجع **إنفست دي زاد** المشاركة العضوية في القطاع المالي الوطني. وقد أصبحت هذه المنصة المبتكرة لاعباً رئيسياً في مجال التمويل الرقمي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: شراء وبيع الأسهم، المنصة، التداول، تطبيق الهاتف المحمول، الأسهم، سوق الأوراق المالية.....