

Classes préparatoires
2-ème année

2CP Projet

Rapport Du Projet “Baha-Tech web store”

Réalise par :

- Baha Anouar
- Belkerdid Islam
- Bouabça BelkheirChamseddin
- Taleb Mehdi
- Selmani ZakariaAnis

Encadré par:

M.Tadmouni Abdelkader

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce projet de création du site web "Baha-Tech Security Store".

Tout d'abord, nous souhaitons remercier chaleureusement M. Tagmouni Abdelkader, notre professeur encadrant, pour son soutien constant, ses conseils avisés et son encadrement précieux tout au long de ce projet. Sa expertise et sa disponibilité ont été déterminantes pour surmonter les défis rencontrés et pour mener ce projet à bien.

Nous adressons également nos remerciements sincères à tous les membres de notre groupe pour leur engagement, leur collaboration et leur dévouement. La réussite de ce projet n'aurait pas été possible sans l'effort collectif, l'enthousiasme et la créativité de chacun.

Enfin, nous remercions nos familles et amis pour leur soutien moral tout au long de cette période. Leur encouragement et leur compréhension ont été d'un grand réconfort et nous ont permis de nous concentrer pleinement sur la réalisation de ce projet.

Merci à tous pour votre aide et votre soutien.

Table des matières

Chapitre 1 : Spécifications des besoins.....	3
A. Présentation du projet.....	3
B. Présentation de l'entreprise.....	4
B.1. Les cibles.....	4
B.1.1 Expressions des besoins.....	5
C. Les Concurrents.....	6
C.1. Détailants Locaux d'Électronique :.....	6
C.2. Petites Entreprises avec une Présence en Ligne Limitée :.....	7
C.3. Places de Marché en Ligne :.....	7
C.4. Solutions de Bricolage (DIY) :.....	8
D. Charte graphique du logiciel.....	9
D.1. A propos de nous.....	9
D.2. Logo.....	9
D.3. Couleur.....	10
D.4. Typographie.....	13
E. Développement du logiciel.....	13
E.1. Caractéristiques et fonctionnalités.....	13
E.2. Structure du logiciel.....	14
E.3. Outils de développement.....	15
Chapitre 2 : Conception.....	16
A Introduction :.....	16
B Diagramme de cas D'utilisation :.....	16
Explication des cas d'utilisation pour le diagramme de cas d'utilisation.....	17
B.1 Cas d'utilisation :.....	18
C Diagramme de Séquence :.....	21
C.1 Authentification :.....	22
C.2 Check products/services:.....	24
C.3 Recherche d'un produit :.....	27
C.4 Checkout:.....	29
D Diagramme de Class.....	31
D.1 Explication du diagramme de classes.....	31
Chapitre 3 Réalisation.....	34
A Introduction.....	34
B Outils de développement.....	34
B.1 Design.....	34
B.2 Front-end.....	36
B.3 Back-end.....	38
B.4 DataBase.....	40
C Présentation de site web.....	41
C.1 La page d'accueil (Home).....	42
C.2 Page "Login / create account "	44
C.3 About-us.....	47
C.4 Page "Services".....	48
C.5 Page "Store".....	51
C.6 Page "Detail du produit"	52

C.7	Page "cart / Payment".....	54
C.8	Page "My account".....	56
C.9	Page "Contact-Us".....	57
C.10	Page "admin Dashboard".....	59

Table des figures

Figure 1:	Baha-Tech logo.....	11
Figure 2:	Baha-Tech logo.....	11
Figure 3:	Web site header.....	12
Figure 4:	Diagramme de cas D'utilisation.....	17
Figure 5:	Diagramme de Séquence "Authetification cas de connexion".....	22
Figure 6:	Diagramme de Séquence "Authentification cas de creation du compte".....	23
Figure 7:	Diagramme de Séquence "check products / services".....	25
Figure 8:	Diagramme de Séquence " recherche d'un produit".....	27
Figure 9:	Diagramme de Séquence " chekout".....	29
Figure 10:	Diagramme de Class.....	31
Figure 11:	logo figma.....	35
Figure 12:	logo adobe illustrator.....	35
Figure 13:	logo html.....	36
Figure 14:	logo css.....	36
Figure 15:	logo react-js.....	37
Figure 16:	logo node-js.....	38
Figure 17:	logo express-js.....	38
Figure 18:	logo postman.....	39
Figure 19:	logo mongoDB.....	40
Figure 20:	page d'accueil.....	42
Figure 21:	create account page.....	44
Figure 22:	login page.....	45
Figure 23:	about us page.....	47
Figure 24:	services page.....	48
Figure 25:	services page.....	49
Figure 26:	store page.....	51
Figure 27:	products details page.....	53
Figure 28:	cart page.....	54
Figure 29:	payment interface.....	55
Figure 30:	edit profile page.....	57
Figure 31:	my orders page.....	57
Figure 32:	contatc-us page.....	59
Figure 33:	admin dashboard (products).....	61
Figure 34:	admin dashboard (orders).....	61

Introduction Générale

Ce rapport présente le développement complet du projet de création du site web "Baha-Tech Security Store". Ce projet vise à fournir une plateforme en ligne pour la vente de produits de sécurité, en intégrant des fonctionnalités modernes et une interface utilisateur intuitive pour répondre aux besoins des clients et des administrateurs du site.

Le rapport est structuré en trois chapitres principaux :

- Spécifications des Besoins** : Ce chapitre initial explore les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du projet. Nous avons mené une analyse approfondie pour comprendre les besoins des utilisateurs finaux et des parties prenantes, afin de définir des spécifications claires pour le développement du site web. Cette section inclut également une étude de marché pour identifier les tendances actuelles et les attentes des consommateurs en matière de produits de sécurité en ligne.
- Conception** : Le deuxième chapitre aborde la conception du site web. Nous détaillons ici le processus de conception de l'architecture du site, en passant par la création des wireframes et des maquettes graphiques. Cette partie met en lumière les outils de conception utilisés, tels que Figma et Adobe Illustrator, et explique comment ces outils ont contribué à créer une interface utilisateur attrayante et fonctionnelle. Nous présentons également la structure de la base de données et les choix technologiques effectués pour assurer la robustesse et la scalabilité du site.
- Réalisation** : Le troisième et dernier chapitre traite de la mise en œuvre pratique du projet. Nous décrivons les étapes de développement du frontend avec React et TypeScript, ainsi que l'intégration de HTML et CSS avec le framework Chakra UI pour un design réactif et moderne. Le développement backend avec Node.js et Express.js est également détaillé, ainsi que l'utilisation de MongoDB avec Atlas et Mongoose pour la gestion des données. Nous concluons ce chapitre par une présentation des fonctionnalités principales du site web à travers des captures d'écran des différentes pages, y compris la page d'accueil, la section "About Us", le store, les services, et la gestion des comptes et commandes.

À travers ces trois chapitres, nous visons à fournir une vue d'ensemble complète du processus de développement du site web "Baha-Tech Security Store", depuis l'analyse des besoins jusqu'à la réalisation finale. Ce rapport sert à documenter notre méthodologie, nos choix techniques et nos réalisations, tout en offrant une réflexion sur les défis rencontrés et les solutions mises en place pour les surmonter.

Chapitre 1 : Spécifications des besoins

A. Présentation du projet

Notre initiative de développer un site web professionnel pour le magasin "Baha Tech" est motivée par notre engagement à améliorer la communication avec nos clients et à simplifier leur interaction avec notre équipe. Nous aspirons à fournir une plateforme d'information complète et facilement accessible pour présenter notre établissement, notre équipe, ainsi que nos produits de smart house tels que les caméras de sécurité et les systèmes de surveillance.

Notre objectif est également de créer une section privée pour les clients, où ils pourront accéder à des informations confidentielles sur leurs produits, comme les fonctionnalités spécifiques, les mises à jour logicielles, et les communications directes avec notre équipe de support technique. Nous comprenons l'importance pour nos clients de se sentir en confiance lors de l'achat de produits pour leur maison intelligente, et notre site web sera conçu pour refléter la qualité de nos produits tout en offrant une expérience utilisateur intuitive et facile à naviguer.

Nous sommes fiers de compter parmi notre équipe des experts en technologie, qui utiliseront également cette plateforme pour communiquer avec nos clients en cas de besoin. Si l'un de nos spécialistes remarque une anomalie dans le fonctionnement d'un produit, il pourra informer immédiatement les clients via la section privée du site web.

Nous sommes convaincus que la création de ce site web aura des avantages multiples. Tout d'abord, cela renforcera notre visibilité et présentera de manière attrayante nos produits de smart house aux clients en quête de solutions innovantes pour leur maison. Ensuite, cela simplifiera leur processus de recherche et d'achat, en leur offrant une plateforme complète et facilement accessible. Enfin, cela renforcera notre communication avec les clients, en fournissant une plateforme de dialogue et d'échange pour les tenir informés des mises à jour, des promotions spéciales, et des nouvelles fonctionnalités.

Nous sommes convaincus que notre site web contribuera à renforcer la qualité de nos produits et la confiance des clients envers notre équipe technique.

B. Présentation de l'entreprise

B.1. Les cibles

Notre site web est conçu pour répondre aux besoins d'un large éventail d'utilisateurs intéressés par les solutions de maison intelligente. Voici les groupes cibles spécifiques que nous visons :

- Propriétaires de maison (utilisateurs externes) : Ce groupe constitue notre principale cible. Ils cherchent à moderniser leur habitation avec des équipements de maison intelligente pour améliorer leur confort.
- Professionnels de l'immobilier (utilisateurs externes) : Les agents immobiliers et les promoteurs qui souhaitent augmenter la valeur des propriétés.
- Entreprises (utilisateurs externes) : Ces entités recherchent des solutions pour sécuriser et optimiser leurs locaux avec des technologies intelligentes. Notre site propose des produits et des conseils adaptés.
- Équipe de support et de vente de notre entreprise (utilisateurs internes) : Ils utiliseront le site pour rester informés sur nos produits et services, pour gérer les relations avec les clients et pour à jour les informations concernant les nouveautés.

B.1.1 Expressions des besoins

B.1.2 Besoins fonctionnels

Besoins fonctionnels pour le site web de vente de produits pour maisons intelligentes et de sécurité :

- Recherche avancée : Filtres par catégorie, marque, prix pour trouver facilement les produits.
- Compte utilisateur : Gestion des informations personnelles, commandes, et historique d'achat.
- Panier d'achat : Ajout et modification de produits dans le panier, achats sécurisés.
- Sécurité des paiements : Disponibilité de paiement en ligne:
- Contact avec le Support: Service client via chat, email ou téléphone et section conseils pour l'aide.
- Ajout et suppression des produits : Mise à jour des nouveaux produits, promotions, et conseils.
- Catalogue diversifié : Descriptions, images, et spécifications pour une large gamme de produits.

B.1.3 Besoins non fonctionnels

Besoins non fonctionnels pour le site web de vente de produits pour maisons intelligentes et de sécurité :

- o Performance : Chargement rapide, même en période de forte demande.
- o Sécurité des données : Protection robuste des informations utilisateur.
- o Compatibilité : Fonctionne sur divers navigateurs et appareils.
- o Disponibilité : Accessible 24/7 sans interruptions.
- o Évolutivité : Capable de s'adapter à l'augmentation des utilisateurs et des produits.
- o Accessibilité : Utilisable par tous, y compris les personnes à mobilité réduite.
- o Conformité : Respect des normes légales et réglementaires.
- o Maintenance : Support technique et mises à jour régulières.
- o SEO : Optimisé pour un meilleur classement dans les moteurs de recherche.

C. Les Concurrents

Dans le marché algérien, bien qu'il n'y ait pas de grandes entreprises fournissant ces services spécifiques, il existe probablement des petites entreprises et des solutions alternatives qui répondent à des besoins similaires. Examinons le paysage concurrentiel dans ce contexte :

C.1. Détailleur Locaux d'Électronique :

- Aperçu : De nombreux détaillants locaux d'électronique existent en Algérie, offrant une variété de produits électroniques, y compris des produits de smart house tels que les caméras de sécurité et les systèmes de surveillance. Bien qu'ils ne se spécialisent pas exclusivement dans la technologie domotique, ils représentent toujours une concurrence pour les catégories de produits individuelles.
- Forces :
 - Présence établie sur les marchés locaux.

- Connaissance des préférences et des tendances des consommateurs locaux.
- Potentiel pour un service client personnalisé.
- Faiblesses :
- Sélection limitée de produits par rapport aux détaillants spécialisés.
- Manque éventuel d'expertise dans la technologie domotique.

C.2.Petites Entreprises avec une Présence en Ligne Limitée :

- Aperçu : Certaines petites entreprises en Algérie peuvent proposer des produits électroniques, mais elles ont une présence en ligne limitée et peuvent ne pas disposer de sites web bien développés ou de services en ligne.
- Forces :
- Potentiel pour des offres de produits de niche ou des services personnalisés.
- Flexibilité pour s'adapter aux demandes du marché local.
- Faiblesses :
- Visibilité limitée en raison d'une faible présence en ligne.
- Manque de commodité pour les clients qui préfèrent les achats en ligne.
- Défis potentiels pour atteindre un public plus large ou s'étendre au-delà des marchés locaux.

C.3.Places de Marché en Ligne :

- Aperçu : Les places de marché en ligne telles que Jumia ou Ouedkniss peuvent servir de plateformes pour les vendeurs individuels ou les petites entreprises pour proposer des produits électroniques, y compris produits de smart house tels que les caméras de sécurité et les systèmes de surveillance.

- Forces :
- Grande variété de produits provenant de différents vendeurs.
- Commodité des achats en ligne et de la livraison à domicile.
- Potentiel pour des prix compétitifs.

- Faiblesses :
- Manque de cohérence dans la qualité des produits et le service client.
- Contrôle limité sur l'authenticité des produits et les garanties.

C.4. Solutions de Bricolage (DIY) :

- Aperçu : Certains consommateurs peuvent opter pour des solutions de bricolage (DIY) lorsqu'il s'agit de technologie domotique, achetant des composants séparément et les configurant eux-mêmes.

- Forces :
- Flexibilité pour personnaliser des solutions en fonction des besoins individuels.
- Économies potentielles par rapport aux systèmes pré-emballés.

- Faiblesses :
- Nécessite une expertise technique pour l'installation et la configuration.
- Risque de problèmes de compatibilité entre différents composants.

En résumé, bien qu'il n'y ait pas de grands acteurs en Algérie spécifiquement axés sur la vente produits de smart house tels que les caméras de sécurité et les systèmes de surveillance, il existe encore des concurrents et des solutions alternatives disponibles pour les consommateurs. Comprendre les dynamiques du marché local et les préférences des consommateurs sera crucial pour notre projet afin de se positionner efficacement et de capturer des parts de marché. Cela peut impliquer des stratégies telles que l'offre d'une expertise spécialisée, en garantissant l'authenticité et la qualité des produits, et en fournissant des

options d'achat pratiques pour les clients. De plus, l'amélioration de la présence en ligne et des services peut être un facteur clé de différenciation pour atteindre les clients qui préfèrent les canaux numériques pour les achats et les informations.

D. Charte graphique du logiciel

D.1. A propos de nous

Bienvenue chez "BAHA-Tech" - Votre Partenaire en Sécurité Intelligente.

BAHA-Tech est une entreprise leader dans le domaine de la sécurité électronique, spécialisée dans la conception, l'installation et la maintenance de systèmes de surveillance de pointe. Notre engagement envers la sécurité et la protection de nos clients est au cœur de tout ce que nous faisons.

Chez BAHA-Tech, nous croyons que la sécurité ne devrait jamais être compromise. Avec notre expertise, notre engagement envers l'excellence et notre engagement envers la satisfaction du client, nous sommes fiers de fournir des solutions de sécurité de qualité supérieure qui protègent ce qui compte le plus pour vous.

D.1.1 Logo

D.1.2 Taille de logo et périmètre de sécurité



Figure 1: Baha-Tech logo

Figure 2: Baha-Tech logo

D.2.1 L'utilisation du logo

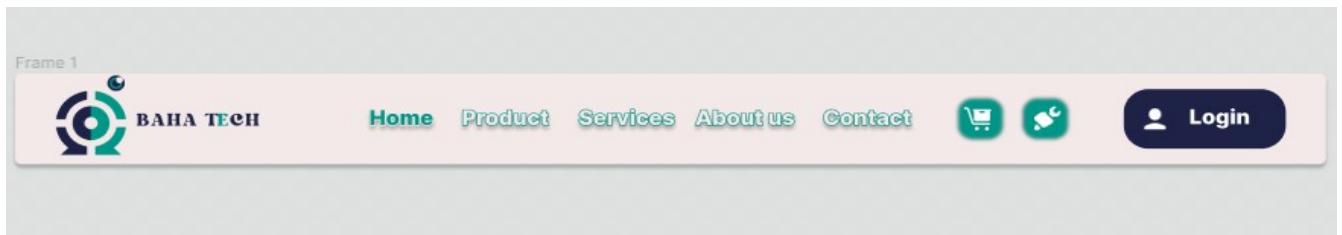
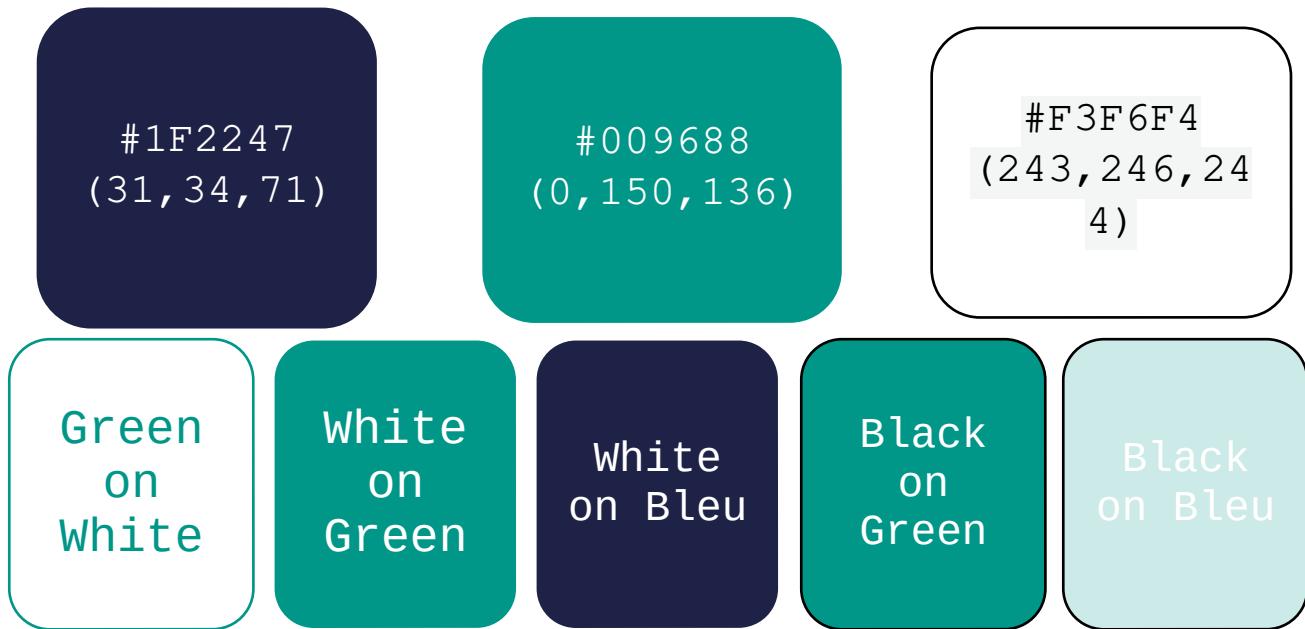


Figure 3: Web site header

D.1.3 Couleur

Nous avons choisi un fond blanc pur (#f3f6f4) pour une apparence nette et claire. Nous avons intégré la couleur verte (#009688) et bleu (#1f2247), le choix de ce couleur peut être motivé par d'autres choix. Ces associations peuvent être liées au domaine de la sécurité, assurant fidélité et sérénité. Il est une couleur vive et contrastée, qui peut aider à attirer l'attention, vous indiquant la confiance, la stabilité ou la technologie.



D.2. Typographie

- **Titre :**

Font 1 : "Helvetica" en minuscules, taille 4.5em

Couleur : Vert (#009688)

- Sous-titre :

Font 2 : "Georgia" en minuscules, taille 2em

Couleur : Bleu (#1f2247)

- Corps de texte :

Font 2 : "Roboto" en minuscules, taille 1.5em

Couleur : Noir

- Légendes :

Font 2 : "Roboto" en minuscules, taille 1em

Couleur : Blanc

E. Développement du logiciel

E.1. Caractéristiques et fonctionnalités

Le site web sera composé de deux interfaces distinctes :

- Interface client
- Interface administrateur

E.1.1 Interface client (Accessible au public):

Ses fonctions :

- Information sur les produits
 - Liste des catégories
 - Liste de tous les produits
 - Prix des produits
- Gestion du compte
 - Créer un compte
 - Log in et Log out
 - Modifier les informations personnelles
 - Historique d'achat
- Communication avec le service client
 - Envoyer des messages
 - Communiquer avec le support
 - Consulter les offres
 - Obtenir le numéro de téléphone et l'e-mail du contact

- Paiement sécurisé

E.1.2 Interface administrateur (Non accessible au public) :

Ses fonctions :

- Gestion des produits
 - Ajout et modification des produits
 - Gestion des stocks
 - Prix et promotions
- Gestion des commandes
 - Traitement des commandes
 - Service après-vente
- Gestion de site
 - Contenu
 - Annonces
 - Maintenance
- Analytique
- Autres tâches opérationnelles

E.2. Structure du logiciel

E.2.1 Interface client (Accessible au public) :

- Page d'accueil : présenter l'entreprise et son objectif, présenter les produits populaires et leurs avantages ainsi que fournir une navigation claire vers les différentes sections du site Web
- Produits : Catégorise et présente tous les appareils IoT disponibles avec des descriptions détaillées.
- Solutions : Regroupe les produits en solutions pour des cas d'utilisation spécifiques et montre comment ils peuvent fonctionner ensemble pour résoudre des problèmes (sécurité, maintenance, réseaux...) et offre la possibilité d'obtenir des conseils de professionnels.
- À propos de nous : Partage l'histoire, les valeurs et l'équipe de l'entreprise et instaure la confiance et la transparence avec les clients potentiels.

- Ressources : Propose des guides utiles, des FAQ, des articles et des didacticiels sur la technologie IoT et les produits de l'entreprise.
- Support : Offre des options d'assistance par messagerie, e-mail ou téléphone pour les demandes des clients et fournit des informations de contact, des guides de dépannage et des informations sur la garantie.
- Compte : affiche les informations personnelles et la possibilité de les modifier, ainsi que l'historique des achats

E.2.2 Interface administrateur (Non accessible au public) :

- Gestion des produits : Ajoutez, modifiez et supprimez des modèles d'appareils et leurs spécifications (informations, prix, promotions...), et suivez le stock.
- Gestion de la clientèle : Ajoutez, modifiez et supprimez des comptes d'utilisateurs et leurs rôles ou autorisations.
- Ventes : Afficher et gérer toutes les commandes des clients.
- Analytique : Suivez les tendances des ventes, la génération de revenus et les performances des produits.

E.3.Outils de développement

- Design :
 - o Figma
 - o Adobe illustrator
- Front-End :
 - o React js
 - o Html
 - o Css(bootstrap/tailwind)
- Back-End :
 - o Node js
 - o Express js
 - o MongoDB

Chapitre 2 : Conception

A Introduction :

Dans ce deuxième chapitre, nous entrons dans la phase cruciale de conception de notre projet. Après avoir défini les besoins et les objectifs dans le chapitre précédent, nous concentrons désormais notre attention sur la création des diagrammes de cas d'utilisation, de classe et de séquence. Ces éléments clés de la conception nous permettront de structurer les fonctionnalités et les interactions du site de manière claire et organisée. Ce chapitre explore donc en détail chaque aspect de la conception, mettant en lumière les décisions prises pour répondre aux besoins de l'entreprise et des utilisateurs. Nous examinerons également comment ces éléments s'intègrent dans le cadre global du projet, en contribuant à créer une expérience utilisateur intuitive et efficace.

B Diagramme de cas D'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est un diagramme UML utilisé pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel.

Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (Human ou Machine) et un system. Il est une entité significative de travail Dans un diagramme de cas d'utilisation il existe des acteurs (actors) qui interagissent avec des cas d'utilisation (use case) UC. Les use case permettent de structurer les besoins des utilisateurs et les objectifs du système.

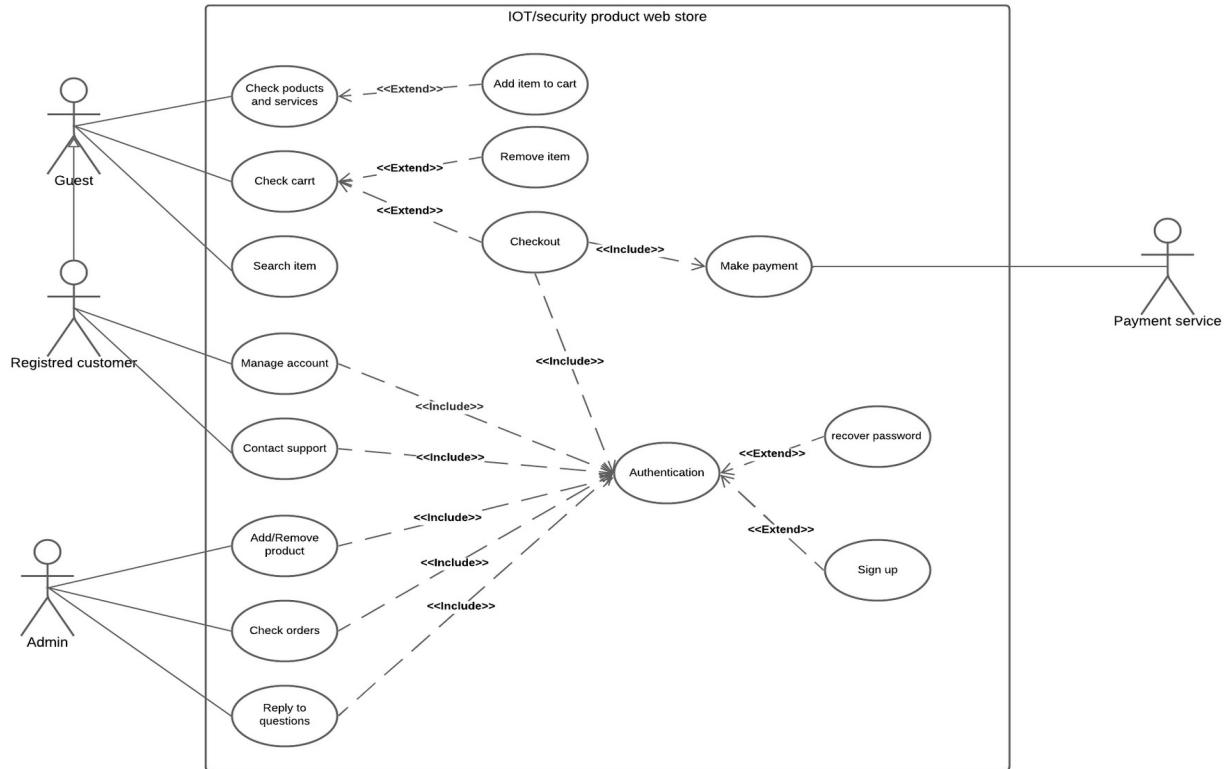


Figure 4: Diagramme de cas D'utilisation

Explication des cas d'utilisation pour le diagramme de cas d'utilisation

Acteurs :

Utilisateur non-enregistré / non-connecté : Un utilisateur qui n'a pas créé de

compte sur le site web créé un compte mais qui n'est pas actuellement connecté

ou il a

Client enregistré : Un utilisateur qui a créé un compte dans la boutique en ligne.

Admin: Un utilisateur ayant des droits administratifs sur la boutique en ligne.

B.1 Cas d'utilisation :

B.1.1 Authentification

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de s'authentifier sur la boutique en ligne en saisissant leur nom d'utilisateur et leur mot de passe.

Prérequis : Aucun

Flux principal :

1. L'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe.
Le système vérifie les informations d'identification et authentifie l'utilisateur.
2. Si l'authentification est réussie, l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil.
3. Si l'authentification échoue, un message d'erreur est affiché.

Extensions :

Mot de passe oublié : L'utilisateur peut demander à réinitialiser son mot de passe.

Création de compte : L'utilisateur peut créer un nouveau compte.

B.1.2 Consulter les produits et services

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de consulter la liste des produits et services disponibles dans la boutique en ligne.

prérequis : Authentification réussie.

Flux principal :

1. L'utilisateur consulte la liste des produits et services.
2. L'utilisateur peut afficher les détails d'un produit ou d'un service en cliquant dessus.
3. L'utilisateur peut filtrer et trier les produits et services selon ses besoins.

B.1.3 Ajouter un article au panier

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs d'ajouter des articles au panier.

Prérequis : Authentification réussie et consultation des produits et services.

Flux principal :

1. L'utilisateur sélectionne un produit ou un service et clique sur "Ajouter au panier".
2. L'article est ajouté au panier.
3. L'utilisateur peut continuer ses achats ou passer à la caisse.

B.1.4 Supprimer un article du panier

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de supprimer des articles du panier.

Prérequis : Authentification réussie et consultation du panier.

Flux principal :

1. L'utilisateur sélectionne un article dans le panier et clique sur "Supprimer du panier".
2. L'article est supprimé du panier.
3. L'utilisateur peut continuer ses achats ou passer à la caisse.

B.1.5

B.1.6 Consulter le panier

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de consulter le contenu de leur panier.

Prérequis : Authentification réussie.

Flux principal :

1. L'utilisateur consulte le contenu de son panier.
2. L'utilisateur peut modifier la quantité des articles dans le panier.
3. L'utilisateur peut passer à la caisse.

B.1.7

B.1.8 Passer à la caisse

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de finaliser leur commande et de payer.

Prérequis : Authentification réussie et consultation du panier.

Flux principal :

1. L'utilisateur choisit une adresse de livraison et un mode de paiement.
2. L'utilisateur confirme sa commande.
3. Le système effectue le paiement.
4. Une confirmation de commande est envoyée à l'utilisateur.

B.1.9

B.1.10 Gérer le compte

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de modifier leurs informations personnelles et de consulter leurs commandes.

Prérequis : Authentification réussie.

Flux principal :

1. L'utilisateur consulte ses informations personnelles.
2. L'utilisateur peut modifier ses informations personnelles.
3. L'utilisateur peut consulter ses commandes.

B.1.11 Contacter le support

Description : Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs de contacter le support client en cas de problème.

Prérequis : Authentification réussie.

Flux principal :

1. L'utilisateur contacte le support client par email ou par téléphone.
2. Le support client répond à la demande de l'utilisateur.

B.1.12

B.1.13 Gérer les produits par l'administrateur

Description :

Ce cas d'utilisation permet à l'administrateur de gérer les produits et services

disponibles sur la boutique en ligne. Cela inclut les actions suivantes :

- Ajouter un nouveau produit : L'administrateur peut ajouter un nouveau produit en fournissant des informations telles que le nom, la description, les spécifications, le prix, les images et les catégories.
- Modifier un produit existant : L'administrateur peut modifier les informations d'un produit existant, telles que le nom, la description, les spécifications, le prix et les images.
- Supprimer un produit : L'administrateur peut supprimer un produit de la boutique en ligne.
- Gérer les catégories de produits : L'administrateur peut créer, modifier et supprimer des catégories de produits pour organiser la boutique en ligne.

- Gérer les stocks : L'administrateur peut suivre les niveaux de stock des produits et les réapprovisionner en cas de besoin.
- Définir les promotions et les soldes : L'administrateur peut proposer des promotions et des soldes sur certains produits pour attirer les clients.

Prérequis :

- L'administrateur doit être authentifié.
- L'administrateur doit avoir les droits d'accès nécessaires pour gérer les produits.

Flux principal :

1. L'administrateur accède à l'interface de gestion des produits.
2. L'administrateur sélectionne l'action qu'il souhaite effectuer (ajouter, modifier, supprimer, etc.).
3. L'administrateur remplit les formulaires nécessaires et soumet ses modifications.
4. Le système met à jour la base de données des produits en conséquence.

Répondre aux questions (Administrateur)

Description : Ce cas d'utilisation permet à l'administrateur de répondre aux questions soumises par les clients via le cas d'utilisation "Contacter le support".

Prérequis : Authentification de l'administrateur requise.

Flux :

1. L'administrateur accède à une file d'attente de questions clients ou à une boîte aux lettres.
2. L'administrateur sélectionne une question et rédige une réponse.
3. Le système envoie la réponse de l'administrateur au client.

C Diagramme de Séquence :

Un diagramme de séquence est un diagramme UML (Unified Modeling Language)

qui représente la séquence de messages entre les objets au cours d'une interaction. Un diagramme de séquence comprend un groupe d'objets, représentés par des lignes de vie, et les messages que ces objets échangent

lors
de l'interaction.

C.1 Authentification :

C.1.1 Cas de connexion :

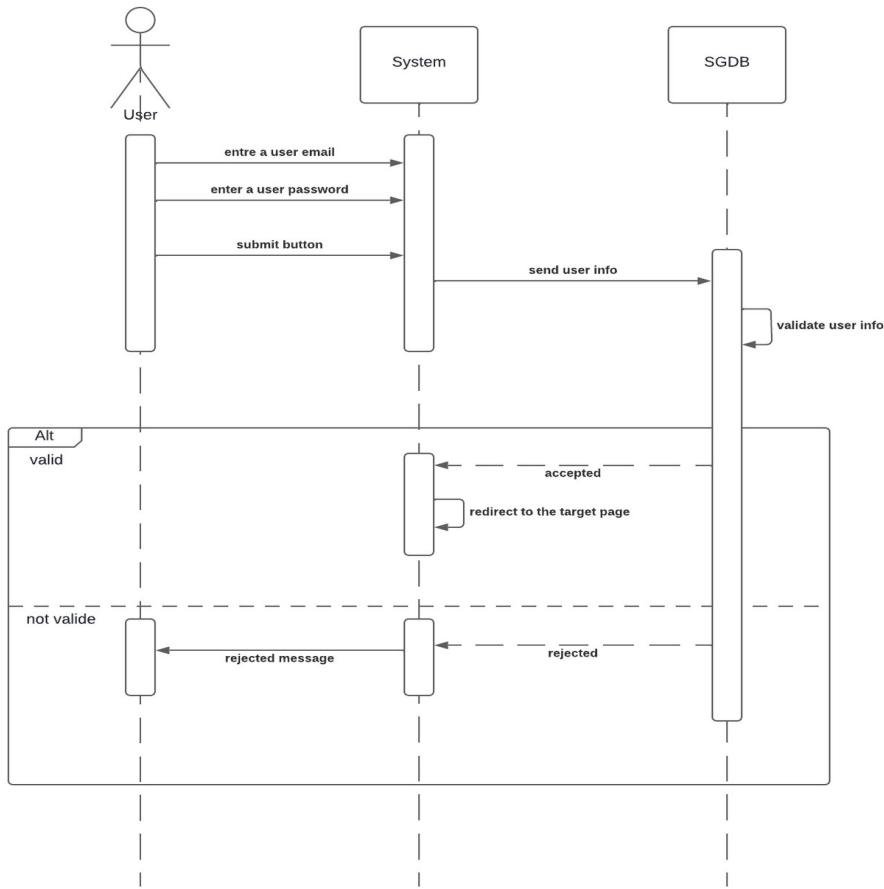


Figure 5: Diagramme de Séquence "Authetification cas de connexion"

Explication du diagramme:

Le diagramme de séquence montre les étapes du processus de connexion .

Acteur :

- **Utilisateur:** La personne qui souhaite se connecter au web store.
- **Système d'authentification:** Le système qui vérifie les informations de

connexion de l'utilisateur.

Étapes du processus:

- L'utilisateur entre son adresse e-mail sur la page de connexion.

- L'utilisateur entre son mot de passe.
- L'utilisateur clique sur le bouton "Soumettre".
- Le système d'authentification envoie les informations de connexion de l'utilisateur au serveur.
- Le serveur valide les informations de connexion de l'utilisateur.
- Si les informations de connexion sont valides, le système d'authentification redirige l'utilisateur vers la page cible.
- Si les informations de connexion ne sont pas valides, le système d'authentification affiche un message d'erreur à l'utilisateur.

Cas de creation d'un compte :

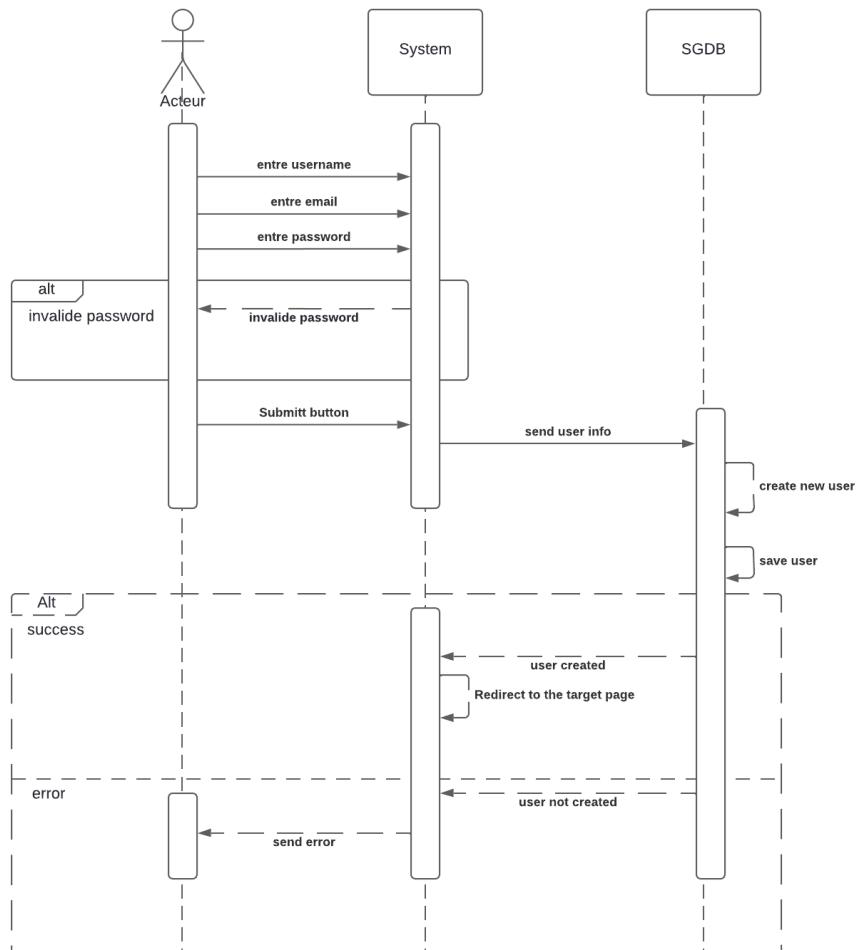


Figure 6: Diagramme de Séquence "Authentification cas de creation du compte"

Explication du diagramme :

Acteurs:

- **Utilisateur:** Client potentiel du web store.
- **Système:** Web store de produits de sécurité.

- **SGDB:** Système de gestion de base de données.

Étapes:

- L'utilisateur accède à la page d'inscription du web store.
- L'utilisateur entre son nom d'utilisateur, son adresse email et son mot de passe.
- Le système valide le nom d'utilisateur et l'adresse email.
- **Si le nom d'utilisateur ou l'adresse email est invalide:**
 - Le système affiche un message d'erreur à l'utilisateur.
 - L'utilisateur doit recommencer l'étape 2.
- **Si le nom d'utilisateur et l'adresse email sont valides:**
 - Le système vérifie si l'adresse email est déjà utilisée.
 - **Si l'adresse email est déjà utilisée:**
 - Le système affiche un message d'erreur à l'utilisateur.
 - L'utilisateur doit recommencer l'étape 2.
 - **Si l'adresse email n'est pas utilisée:**
 - Le système hache le mot de passe de l'utilisateur.
 - Le système envoie les informations de l'utilisateur (nom d'utilisateur, adresse email, mot de passe haché) au SGDB.
- Le SGDB enregistre les informations de l'utilisateur dans la base de données. .
- L'utilisateur est maintenant inscrit

C.2 Check products/services:

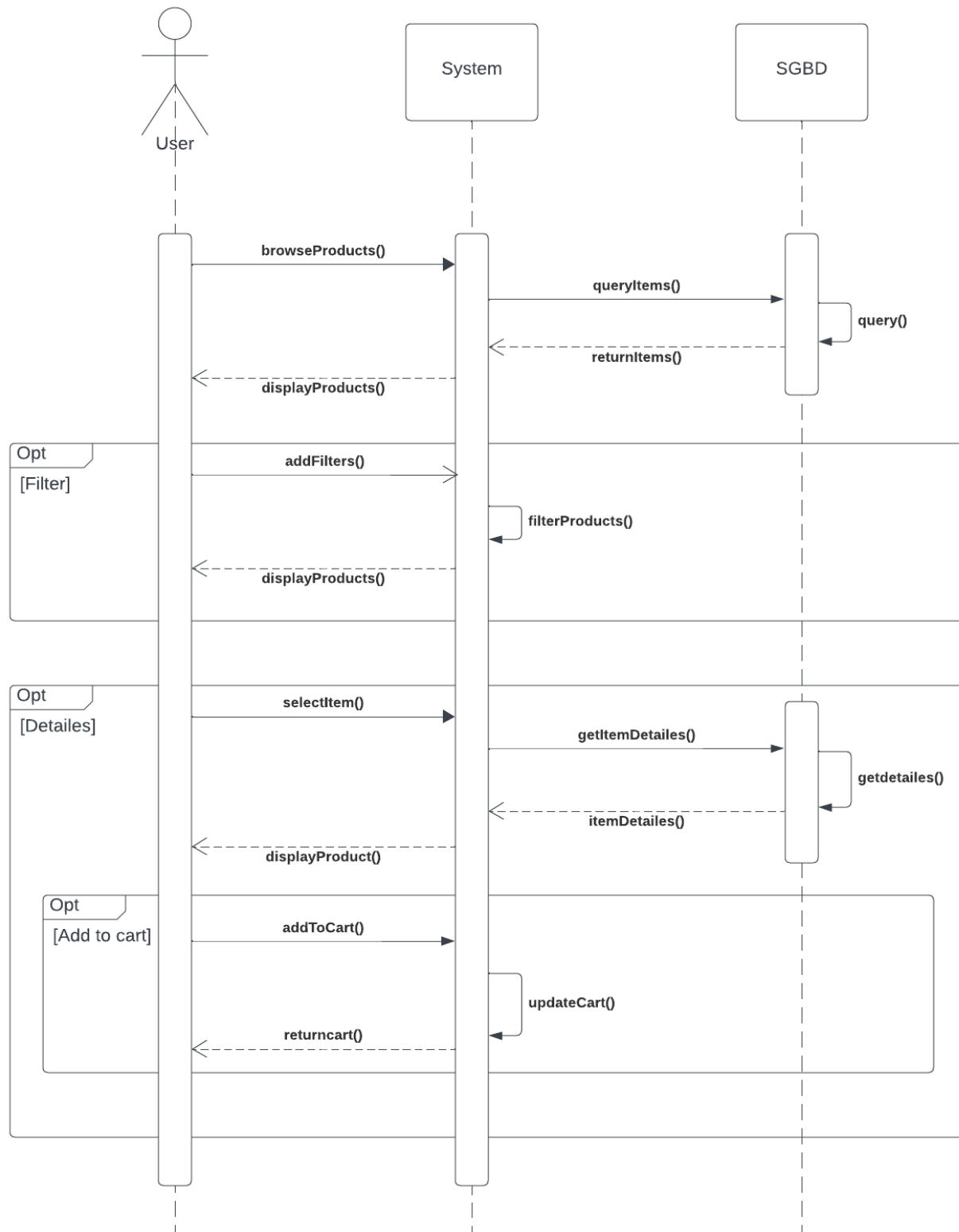


Figure 7: Diagramme de Séquence "check products / services"

Explication du diagramme:

Le diagramme de séquence illustre un flux d'interaction typique de l'utilisateur

pour la navigation et l'achat potentiel de produits .

Acteurs :

- **Utilisateur** : Le client qui souhaite acheter un produit sur le web store.
- **Système** : Le web store, qui gère le processus de paiement.
- **SGBD** : La base de données, qui stocke les informations sur les produits et les commandes.
- Service de paiement : Le service qui traite les paiements.

Étapes du processus:

- L'utilisateur navigue sur la liste des produits disponibles.
- Il peut ensuite affiner sa recherche en utilisant des filtres pour afficher des produits spécifiques.
- Le système interroge la base de données pour obtenir les produits correspondant aux critères de recherche et les affiche à l'utilisateur .
- L'utilisateur sélectionne un produit dans la liste pour afficher ses détails.
- Le système envoie une requête à la base de données pour obtenir les informations spécifiques au produit sélectionné et les affiche à l'utilisateur .
- Si l'utilisateur souhaite acheter le produit, il peut l'ajouter à son panier .
- Le système met à jour le contenu du panier dans la base de données.

C.3 Recherche d'un produit :

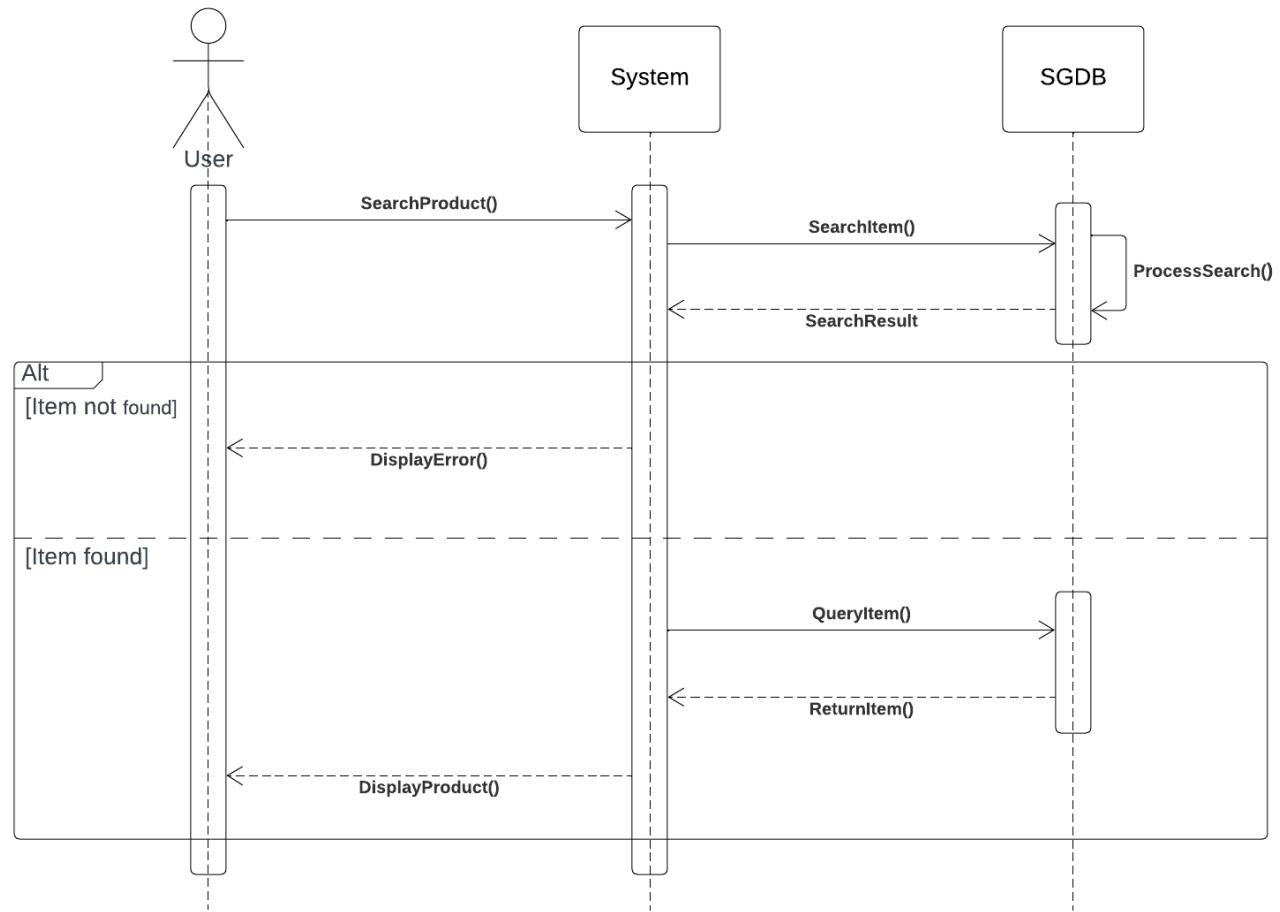


Figure 8: Diagramme de Séquence " recherche d'un produit"

Explication du diagramme:

Le diagramme de séquence que vous avez envoyé montre les interactions entre un utilisateur et un système de base de données (SGBD) pour un web store de produits de sécurité. Il décrit les étapes du processus de recherche d'un produit par un utilisateur.

Acteurs :

- **Utilisateur** : Le client qui souhaite acheter un produit sur le web store.
- **Système** : Le web store, qui gère le processus de paiement.

- **SGBD** : La base de données, qui stocke les informations sur les produits et les commandes.

Les étapes du processus :

- L'utilisateur entre dans le web store et effectue une recherche pour un produit en utilisant la fonction .
- Le système transmet la requête à la base de données en utilisant la fonction
- La base de données recherche l'article et renvoie le résultat au système.
- Le système traite le résultat de la recherche et l'affiche à l'utilisateur.

Deux cas de figure peuvent se produire:

Produit trouvé:

- Le système affiche le produit à l'utilisateur en utilisant la fonction .
- L'utilisateur peut ensuite acheter le produit ou continuer sa recherche.

Produit non trouvé:

- Le système affiche un message d'erreur à l'utilisateur en utilisant la fonction.
- L'utilisateur peut ensuite reformuler sa recherche ou quitter le web store.

C.4 Checkout:

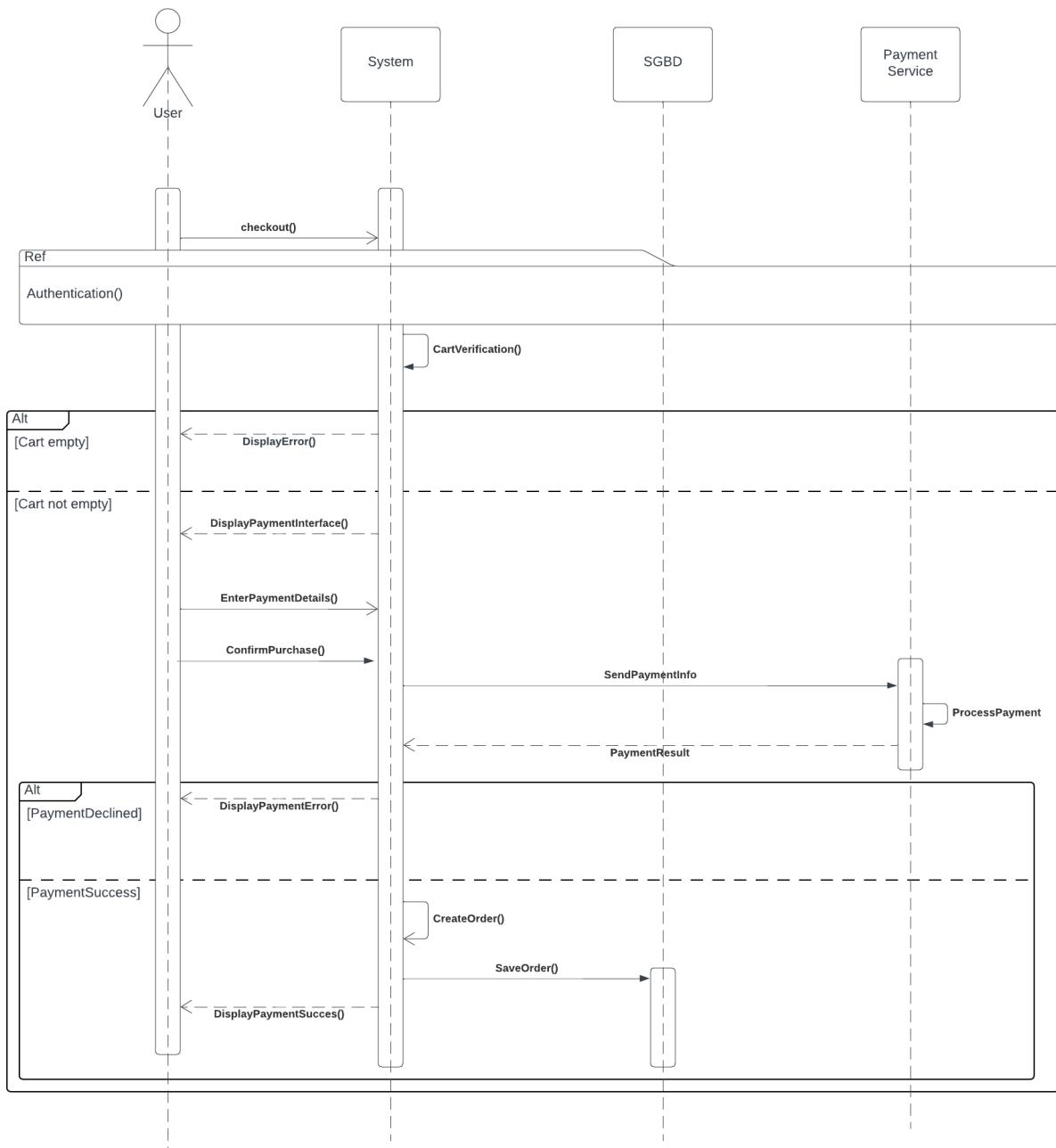


Figure 9: use case diagramme "checkout"

Explication du diagramme:

Acteurs :

- **Utilisateur** : Le client qui souhaite acheter un produit sur le web store.
- **Système** : Le web store, qui gère le processus de paiement.
- **SGBD** : La base de données, qui stocke les informations sur les produits et les commandes.
- **Service de paiement** : Le service qui traite les paiements.

Étapes du processus de paiement :

- Le système vérifie si l'utilisateur est authentifié. (Vérification d'authentification)
- Si l'utilisateur n'est pas authentifié, il est redirigé vers la page de connexion. (Redirection vers la connexion)
- Si l'utilisateur est authentifié, le système affiche le panier. (Affichage du panier)
- L'utilisateur peut modifier le contenu du panier ou passer à la caisse. (Modification du panier)
- L'utilisateur clique sur le bouton "Passer à la caisse". (Passer à la caisse)
- Le système affiche l'interface de paiement. (Affichage de l'interface de paiement)
- L'utilisateur entre ses informations de paiement. (Saisie des informations de paiement)
- L'utilisateur confirme l'achat. (Confirmation de l'achat)
- Le système envoie les informations de paiement au service de paiement.(Envoi des informations de paiement)
- Le service de paiement traite le paiement. (Traitement du paiement)
- Le résultat du paiement est renvoyé au système. (Résultat du paiement)
- Si le paiement est refusé, un message d'erreur est affiché. (Affichage d'un message d'erreur)
- Si le paiement est réussi, le système crée une commande et la sauvegarde dans la base de données. (Création de la commande)
- Un message de confirmation est affiché à l'utilisateur. (Affichage d'un message de confirmation)

D Diagramme de Class

Le diagramme de classes est un diagramme UML (Unified Modeling Language) qui représente un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que leurs relations. Ce diagramme fait partie de la partie statique d'UML, ne s'intéressant pas aux aspects temporels et dynamiques .

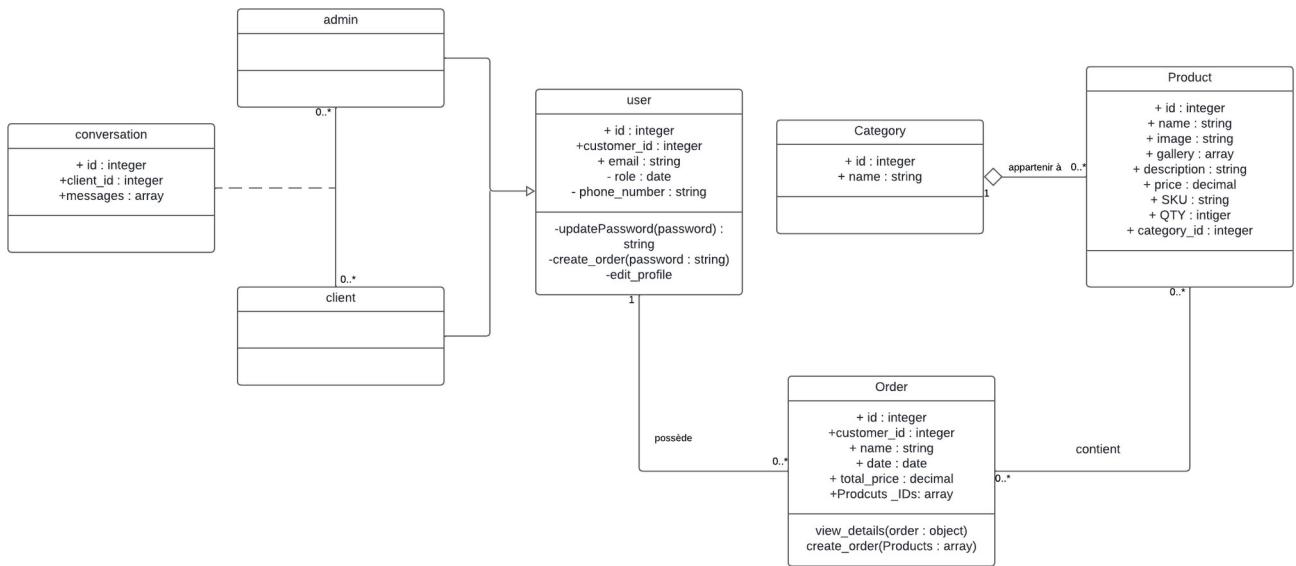


Figure 10: Diagramme de Class

D.1 Explication du diagramme de classes

Le diagramme de classes montre les classes principales et leurs attributs

Classe Utilisateur:

- `id`: Identifiant unique de l'utilisateur (integer)
- `nom`: Nom de l'utilisateur (string)
- `email`: Adresse email de l'utilisateur (string)
- `rôle`: Rôle de l'utilisateur (string) (ex : client, administrateur)
- `téléphone`: Numéro de téléphone de l'utilisateur (string)
- `adresse`: Adresse de l'utilisateur (string)
- `mot de passe`: Mot de passe de l'utilisateur (string)
- `messages`: Tableau de messages pour l'utilisateur (string[])

Classe Produit:

- id: Identifiant unique du produit (integer)
- nom: Nom du produit (string)
- image: Image du produit (string)
- description: Description du produit (string)
- prix: Prix du produit (decimal)
- SKU: Stock Keeping Unit (string) (code unique pour identifier le produit)
- catégorie: Catégorie du produit (string) (ex : caméra de surveillance, alarme)
- quantité: Quantité du produit en stock (integer)

Classe Catégorie:

- id: Identifiant unique de la catégorie (integer)
- nom: Nom de la catégorie (string)

Classe Conversation:

- id: Identifiant unique de la conversation (integer)
- utilisateur_id: Identifiant de l'utilisateur participant à la conversation (integer)
- messages: Tableau de messages de la conversation (string[])

Classe Commande:

- id: Un identifiant unique pour chaque commande
- customer_id: L'identifiant de l'utilisateur qui a passé la commande
- name: Le nom de la commande
- date: La date de la commande
- total price: Le prix total de la commande
- products: Un tableau de produits inclus dans la commande

Relations entre les classes:

- Un utilisateur peut passer plusieurs commandes. (1..* relation entre Utilisateur et Commande)
- Une commande est passée par un seul utilisateur. (1..1 relation entre Commande et Utilisateur)

- Un produit peut être présent dans plusieurs commandes. (1..* relation entre Produit et Commande)
- Une commande contient plusieurs produits. (1..* relation entre Commande et Produit)
- Un produit appartient à une seule catégorie. (1..1 relation entre Produit et Catégorie)

Méthodes:

Utilisateur:

- updatePassword(password: string): Met à jour le mot de passe de l'utilisateur.
- hash(password: string): Hachage du mot de passe pour la sécurité.

Classe Commande:

- returnTotal(): Calcule et retourne le total de la commande.

Chapitre 3 Réalisation

A Introduction

La création d'un web store pour la vente de produits de sécurité est un projet à la fois ambitieux et essentiel dans le contexte actuel de l'augmentation des préoccupations en matière de sécurité.

Un site web bien conçu pour la vente de produits de sécurité peut non seulement optimiser la gestion des stocks et des commandes, mais aussi améliorer l'expérience utilisateur en offrant une navigation intuitive et des fonctionnalités avancées pour la recherche et la sélection des produits.

Dans ce chapitre, nous allons présenter le projet "Baha-Tech Security Store", une boutique en ligne dédiée à la vente de produits de sécurité, et introduire les outils de développement que nous avons utilisés pour créer cette application. Nous aborderons également la présentation de l'application, en fournissant des captures d'écran et en expliquant les principales fonctionnalités de chaque interface.

Enfin, nous conclurons en mettant en avant les avantages de l'utilisation de Node.js, Express, React et MongoDB comme outils de développement pour ce projet, soulignant comment ces technologies ont permis de répondre efficacement aux besoins spécifiques de notre boutique en ligne.

B Outils de développement

Pour la création de site web "Baha-tech", nous avons utilisé plusieurs outils.

B.1 Design

B.1.1 Figma

Pour la conception de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons utilisé Figma, un outil de design collaboratif puissant et moderne. Figma s'est révélé être indispensable pour notre équipe de design en raison de ses nombreuses fonctionnalités qui facilitent la création d'interfaces utilisateur intuitives et esthétiques. L'un des principaux avantages de Figma est sa capacité à permettre la collaboration en temps réel, ce qui signifie que plusieurs designers peuvent travailler simultanément sur le même projet, apportant des modifications et des améliorations de manière synchronisée. De plus, Figma offre une large gamme de composants et de plugins qui accélèrent le processus de conception, tout en garantissant la cohérence visuelle et l'ergonomie du site. Grâce à son interface conviviale et ses capacités de prototypage

avancées, nous avons pu créer des maquettes interactives qui ont aidé à visualiser et affiner les fonctionnalités de notre web store avant même le début du développement. En résumé, l'utilisation de Figma a été cruciale pour traduire nos idées créatives en designs concrets et fonctionnels, posant ainsi les bases solides pour le développement de notre application.



Figure 11: logo figma

B.1.2 Adobe illustrator

Dans le cadre de la conception graphique de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons également utilisé Adobe Illustrator, un outil de création vectorielle réputé pour sa puissance et sa flexibilité. Adobe Illustrator nous a permis de créer des éléments graphiques de haute qualité, tels que des logos, des icônes, et des illustrations, essentiels pour l'identité visuelle de notre site. Grâce à ses fonctionnalités avancées de dessin vectoriel, nous avons pu concevoir des graphismes précis et évolutifs qui conservent une excellente qualité, quelle que soit leur taille. Illustrator offre une vaste gamme d'outils de dessin et de typographie, ce qui nous a permis d'expérimenter et de peaufiner chaque détail de nos visuels. De plus, l'intégration fluide d'Illustrator avec d'autres outils Adobe, comme Photoshop et XD, a facilité la gestion et le transfert des ressources entre différentes phases de notre projet. En utilisant Adobe Illustrator, nous avons pu garantir une cohérence visuelle sur l'ensemble du site, tout en créant des designs esthétiquement plaisants et fonctionnels qui répondent aux attentes de nos utilisateurs.



Figure 12: logo adobe illustrator

B.2 Front-end

B.2.1 Html

Pour la structure de la partie frontend de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons utilisé HTML (HyperText Markup Language), le langage de balisage standard pour la création de pages web. HTML a servi de fondation à notre site, permettant de structurer le contenu de manière sémantique et accessible. En utilisant des balises HTML appropriées, nous avons pu organiser le contenu de notre site en sections logiques, telles que les en-têtes, les paragraphes, les listes et les formulaires, facilitant ainsi la navigation et l'interaction pour les utilisateurs. HTML5, la version la plus récente du langage, nous a offert de nouvelles fonctionnalités telles que les éléments de multimédia (audio et vidéo) intégrés, les formulaires améliorés, et les nouvelles balises sémantiques, qui ont contribué à une meilleure optimisation pour les moteurs de recherche (SEO) et à une expérience utilisateur plus riche. L'intégration de HTML avec CSS et TypeScript, notamment avec la bibliothèque React.js, a permis de créer une interface utilisateur à la fois esthétique et fonctionnelle. En somme, l'utilisation de HTML a été cruciale pour poser les bases de notre web store, assurant une structure solide et un contenu bien organisé.



Figure 13: logo html



Figure 14: logo css

B.2.2 CSS and Chakra-UI

Pour la mise en forme et le style de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons utilisé CSS (Cascading Style Sheets) conjointement avec la bibliothèque Chakra UI. CSS nous a permis de contrôler l'apparence visuelle de notre site en appliquant des styles à nos éléments HTML, définissant ainsi les couleurs, les polices, les marges, les espacements et la disposition générale de notre interface utilisateur. Pour rendre ce processus plus efficace et structuré, nous avons intégré Chakra UI, une bibliothèque de composants React hautement personnalisable et axée sur la simplicité et la modularité. Chakra UI nous a fourni une gamme

de composants prêts à l'emploi, tels que des boutons, des formulaires, des grilles et des modales, tous conçus avec une approche responsive par défaut. Cette bibliothèque a grandement accéléré notre développement en nous permettant de construire une interface utilisateur cohérente et professionnelle sans avoir à partir de zéro pour chaque composant. De plus, Chakra UI est entièrement thémable, ce qui nous a permis de personnaliser facilement l'apparence de notre web store pour correspondre à notre identité visuelle. En combinant la puissance de CSS avec la flexibilité de Chakra UI, nous avons créé une interface utilisateur attrayante, cohérente et responsive, améliorant ainsi l'expérience utilisateur sur notre site.

B.2.3 React-js

Pour le développement de la partie frontend de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons choisi d'utiliser React.js, une bibliothèque TypeScript populaire pour la création d'interfaces utilisateur dynamiques et réactives. React.js s'est révélé être un choix idéal grâce à sa capacité à construire des composants réutilisables, ce qui a considérablement simplifié le développement et la maintenance de notre application. L'approche basée sur les composants de React nous a permis de découper notre interface en éléments modulaires et indépendants, facilitant ainsi la gestion et l'évolution du code. De plus, la virtual DOM de React améliore les performances en minimisant les mises à jour réelles du DOM, ce qui se traduit par une expérience utilisateur fluide et rapide. Nous avons également bénéficié de l'écosystème riche de React, qui comprend de nombreuses bibliothèques et outils complémentaires, tels que Redux pour la gestion de l'état global et React Router pour la navigation côté client. Grâce à React.js, nous avons pu développer une interface utilisateur moderne, interactive et hautement performante, répondant parfaitement aux exigences de notre web store en matière de convivialité et d'efficacité.

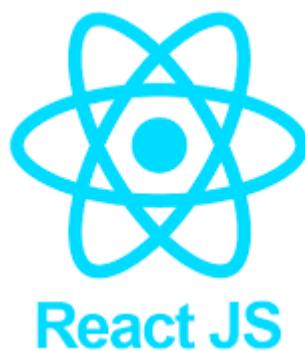


Figure 15: logo react-js

B.3 Back-end

B.3.1 NodeJs et ExpressJs

Pour le développement de la partie backend de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons opté pour Node.js et Express.js, une combinaison puissante et flexible pour la création d'applications web rapides et évolutives. Node.js, basé sur le moteur V8 de Google Chrome, nous a permis d'utiliser JavaScript côté serveur, favorisant ainsi une cohérence et une réutilisation du code entre le frontend et le backend. Node.js excelle dans la gestion des opérations d'E/S non bloquantes, ce qui en fait un excellent choix pour les applications nécessitant une performance élevée et une capacité à gérer un grand nombre de connexions simultanées.

Express.js, un framework minimaliste pour Node.js, a simplifié le développement de notre serveur en offrant une structure claire et des outils puissants pour gérer les routes, les requêtes HTTP, et les middlewares. Grâce à Express, nous avons pu rapidement mettre en place des API RESTful robustes, facilitant la communication entre le frontend et le backend de notre application. De plus, Express.js nous a fourni une flexibilité considérable pour intégrer des middlewares personnalisés, permettant ainsi de gérer l'authentification, la validation des données, et le traitement des erreurs de manière centralisée et efficace. En utilisant Node.js et Express.js, nous avons pu développer un backend performant, maintenable et capable de s'adapter facilement aux besoins évolutifs de notre web store.



Figure 16: logo node-js

Figure 17: logo express-js

B.3.2 Postman

Pour tester et documenter nos API, nous avons utilisé Postman, un outil complet et convivial pour les développeurs travaillant avec des API. Postman nous a permis de vérifier rapidement et efficacement le bon fonctionnement de nos endpoints développés avec Node.js et Express.js. Grâce à son interface intuitive, nous avons pu créer et organiser des collections de requêtes HTTP, paramétrier facilement les en-têtes, les paramètres et le corps des requêtes, et analyser les réponses renvoyées par notre serveur. Postman offre également des fonctionnalités avancées telles que les tests automatisés et les scripts de pré-requête, nous permettant de vérifier automatiquement les réponses de notre API pour des conditions spécifiques et de simuler des scénarios complexes. De plus, la possibilité de partager les collections de requêtes avec toute l'équipe a facilité la collaboration et a assuré une compréhension commune des fonctionnalités de notre API. En utilisant Postman, nous avons pu garantir que notre backend fonctionne comme prévu, améliorer la qualité et la fiabilité de notre API, et accélérer le processus de développement grâce à des tests continus et une documentation claire et précise.

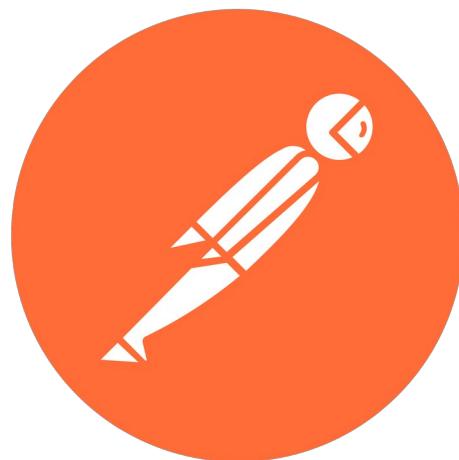


Figure 18: logo postman

B.4 DataBase

B.4.1 MongoDB

Pour la gestion de la base de données de notre web store "Baha-Tech Security Store", nous avons choisi MongoDB, une base de données NoSQL flexible et évolutive. MongoDB est particulièrement bien adapté pour stocker des données semi-structurées, ce qui nous a permis de gérer efficacement les différentes informations relatives à nos produits de sécurité, nos utilisateurs, et nos commandes. Pour simplifier l'hébergement et la gestion de notre base de données, nous avons utilisé MongoDB Atlas, une solution de base de données en tant que service (DBaaS) qui offre un déploiement, une gestion et une mise à l'échelle automatisés dans le cloud. MongoDB Atlas nous a fourni une infrastructure sécurisée et hautement disponible, ainsi que des outils de surveillance et de sauvegarde intégrés, assurant ainsi la fiabilité et la performance de notre base de données.

Pour interagir avec MongoDB depuis notre application Node.js, nous avons utilisé Mongoose, un ODM (Object Data Modeling) élégant et puissant. Mongoose nous a permis de définir des schémas stricts pour nos collections MongoDB, garantissant ainsi la validation et la structure cohérente des données. En utilisant Mongoose, nous avons pu bénéficier de fonctionnalités avancées telles que les middlewares, les méthodes personnalisées et les plugins, qui ont facilité la gestion des relations entre les données et la mise en œuvre de la logique métier directement au niveau du modèle. En combinant MongoDB, MongoDB Atlas et Mongoose, nous avons pu construire une base de données robuste, sécurisée et facile à manipuler, répondant parfaitement aux besoins de notre web store en termes de flexibilité et de performance.



Figure 19: logo mongoDB

C Présentation de site web

Dans cette section, nous allons présenter en détail notre site web "Baha-Tech Security Store", une boutique en ligne dédiée à la vente de produits de sécurité. Cette présentation a pour objectif de fournir une vue d'ensemble des fonctionnalités et des interfaces utilisateur de notre site, en mettant en avant son design, son ergonomie et ses performances. Nous allons explorer les différentes pages et sections de notre web store, telles que la page d'accueil, les pages de produits, le panier d'achat, et le processus de commande. À travers des captures d'écran et des descriptions détaillées, nous démontrerons comment chaque fonctionnalité a été conçue pour offrir une expérience utilisateur fluide et agréable. L'objectif de cette présentation est de montrer comment toutes ces technologies et approches ont été harmonisées pour créer une application web cohérente, fonctionnelle et attrayante, répondant aux besoins de nos utilisateurs en matière de sécurité et de commodité.

Notre site est structuré pour offrir une expérience utilisateur intuitive et fluide, avec plusieurs pages dédiées à différentes fonctionnalités et informations.

La **page d'accueil (Home Page)** accueille les utilisateurs avec une vue d'ensemble des produits phares et des promotions en cours.

La **page "About Us"** fournit des informations sur notre entreprise et notre mission, établissant la confiance avec nos visiteurs.

La **page "Store"** présente notre catalogue de produits de sécurité, avec des options de filtrage et de recherche pour faciliter la navigation.

La **page "Services"** décrit les services supplémentaires que nous offrons, tels que l'installation de systèmes de sécurité et des consultations personnalisées.

La **page "Contact Us"** permet aux utilisateurs de nous contacter facilement pour toute question ou support. Les utilisateurs enregistrés peuvent accéder à la **page "Manage Your Account and See Your Orders"** pour gérer leurs informations personnelles et suivre leurs commandes.

Pour l'administration du site, nous avons une **page dédiée à l'administrateur** permettant de gérer le store, d'ajouter, de modifier et de supprimer des produits et des catégories.

Enfin, une **page de connexion** est disponible pour les utilisateurs et les administrateurs pour accéder à leurs comptes respectifs.

À travers des captures d'écran et des descriptions détaillées, nous allons explorer chacune de ces pages et leurs principales fonctionnalités, démontrant comment elles contribuent à une expérience utilisateur optimale.

C.1 La page d'accueil (Home)

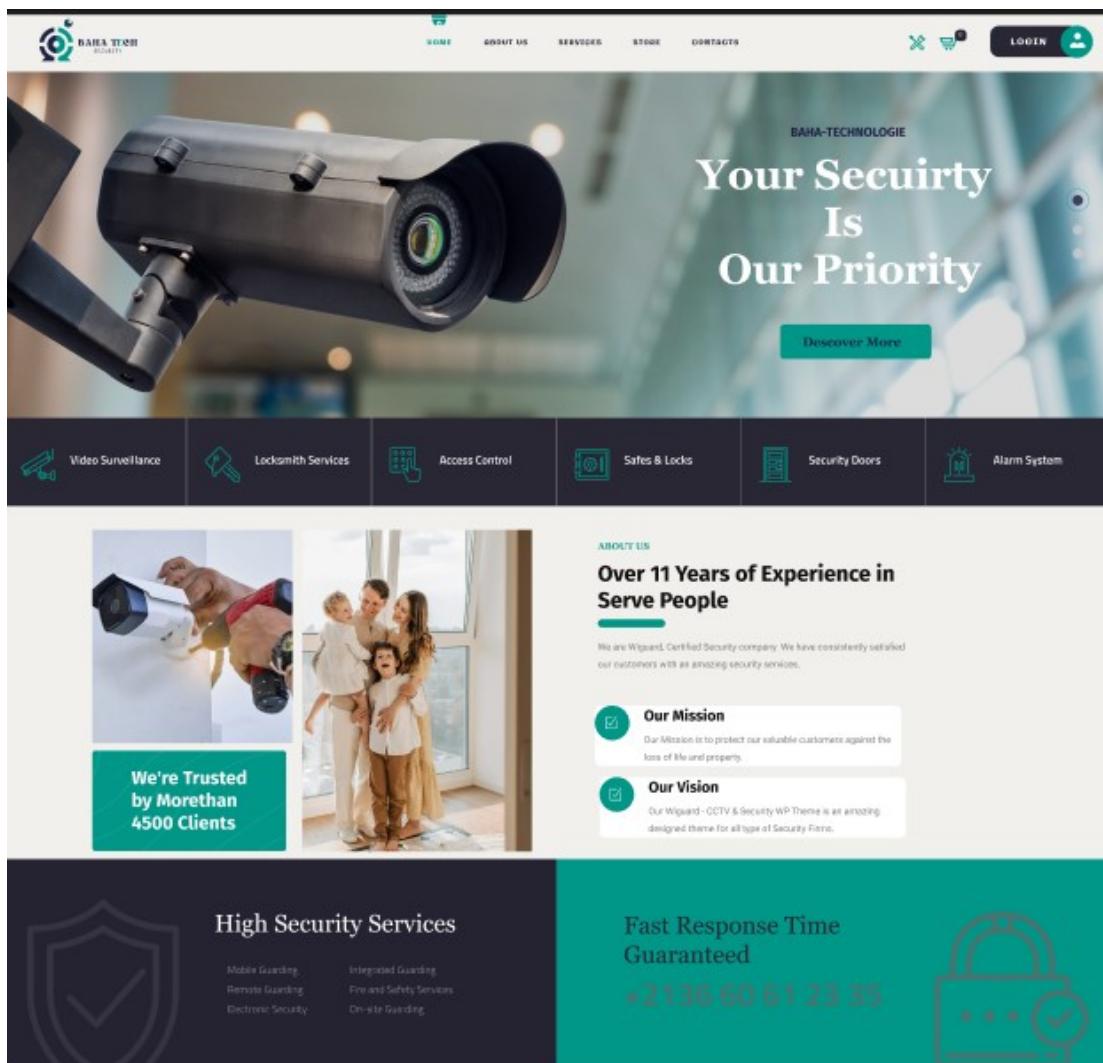


Figure 20: page d'accueil

La page d'accueil de notre site web "Baha-Tech Security Store" est conçue pour accueillir les utilisateurs avec une interface intuitive et visuellement attrayante, mettant en avant nos principaux services et produits de sécurité.

En-tête et Menu de Navigation

En haut de la page, nous avons un en-tête clair et bien structuré comprenant le logo de "Baha-Tech" à gauche, suivi d'un menu de navigation horizontal. Ce menu permet un accès facile aux différentes sections du site : Home, About Us, Services, Store, Contacts, et un bouton de connexion (Login) pour les utilisateurs enregistrés.

Bannière Principale

La bannière principale occupe une grande partie de la section supérieure de la page, avec une image de haute qualité d'une caméra de surveillance, accompagnée d'un texte accrocheur : "Your Security Is Our Priority" et un bouton "Discover More" incitant les utilisateurs à explorer davantage nos services et produits. Cette bannière vise à capturer immédiatement l'attention des visiteurs et à communiquer notre engagement envers leur sécurité.

Services Mis en Avant

Sous la bannière principale, nous avons une section dédiée aux principaux services que nous offrons, représentés par des icônes distinctes : Video Surveillance, Locksmith Services, Access Control, Safes & Locks, Security Doors, et Alarm System. Ces icônes permettent aux utilisateurs d'identifier rapidement les services disponibles et d'accéder à plus de détails en un clic.

Section "About Us"

La section "About Us" présente une brève introduction sur notre entreprise, mettant en avant notre expérience de plus de 11 ans dans le domaine de la sécurité et notre clientèle fidèle de plus de 4500 clients. Cette section inclut également notre mission et vision, offrant aux visiteurs une compréhension claire de nos valeurs et de notre engagement envers la sécurité de nos clients.

Services de Sécurité et Réponse Rapide

En bas de la page, nous trouvons une section décrivant nos services de sécurité avancés (Mobile Guarding, Remote Guarding, Electronic Security, etc.) ainsi qu'un encart garantissant un temps de réponse rapide, accompagné d'un numéro de téléphone pour une prise de contact

immédiate. Cette partie de la page vise à rassurer les visiteurs quant à notre efficacité et notre disponibilité.

Produits en Vedette

Il y a également une section mettant en avant certains de nos produits phares, avec des images et des descriptions courtes. Cette partie permet aux utilisateurs d'avoir un aperçu rapide de ce que nous offrons et les incite à explorer la page Store pour plus de détails.

Pied de Page (Footer)

Enfin, la page d'accueil comprend un pied de page (footer) qui contient des liens vers nos réseaux sociaux, permettant aux utilisateurs de suivre nos actualités et nos offres sur différentes plateformes. Cette section renforce notre présence en ligne et facilite l'engagement avec notre communauté.

C.2 Page “Login / create account “

Create an account

First and last name *

Paul ZINSOU

E-mail *

Your email

Business

Company Name

Password*

Your password

Confirm password *

Confirm your password

Create your account

Already have an account ? [Log in](#)

Or

[Log in with Google](#)

[Log in with Facebook](#)

Figure 21: create account page

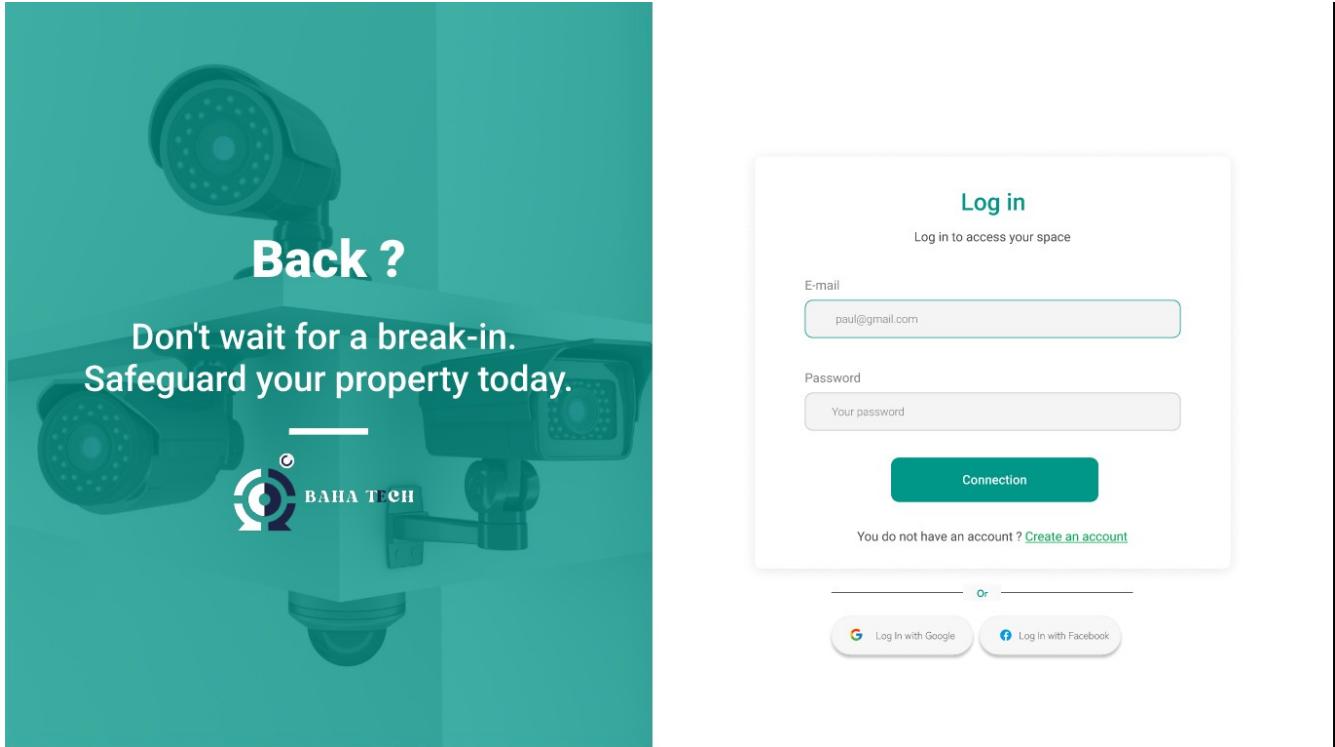


Figure 22: login page

La page "Login et Crédation de Compte" de notre site Baha Tech Security est conçue pour offrir une expérience utilisateur simple et sécurisée pour se connecter ou créer un compte. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Interface accueillante** : La page est divisée en deux sections principales, l'une pour les utilisateurs existants souhaitant se connecter et l'autre pour les nouveaux utilisateurs souhaitant créer un compte.
- **Connexion** :
 - **Connexion par email et mot de passe** : Les utilisateurs peuvent se connecter en entrant leur adresse email et leur mot de passe dans les champs dédiés.
 - **Connexion via Google et Facebook** : Pour simplifier le processus de connexion, les utilisateurs ont également la possibilité de se connecter en utilisant leurs comptes Google ou Facebook. Des boutons dédiés permettent d'accéder directement à ces options de connexion.
- **Création de compte** :

- Les nouveaux utilisateurs peuvent créer un compte en remplissant un formulaire simple avec les informations nécessaires, telles que le nom, l'adresse email et un mot de passe.
 - Une fois le formulaire rempli, ils peuvent cliquer sur le bouton "Créer un compte" pour finaliser leur inscription.
- **Mot de passe oublié :**
 - En cas d'oubli de mot de passe, les utilisateurs peuvent cliquer sur le lien "Mot de passe oublié" pour accéder à une procédure de récupération de mot de passe.
 - Ils seront invités à entrer leur adresse email pour recevoir des instructions sur la façon de réinitialiser leur mot de passe.
 - **Sécurité et confidentialité :**
 - Toutes les communications et les données personnelles sont protégées par des protocoles de sécurité avancés pour garantir la confidentialité et la sécurité des informations des utilisateurs.
 - **Design réactif :**
 - La page est entièrement réactive et optimisée pour une utilisation sur divers appareils, y compris les ordinateurs de bureau, les tablettes et les smartphones, assurant une expérience utilisateur fluide et cohérente.

Cette page "Login et Crédation de Compte" est conçue pour offrir une expérience utilisateur fluide et sécurisée, permettant aux utilisateurs de se connecter ou de créer un compte rapidement et facilement, avec des options supplémentaires pour récupérer un mot de passe oublié ou utiliser des services tiers comme Google et Facebook pour la connexion.

C.3 About-us

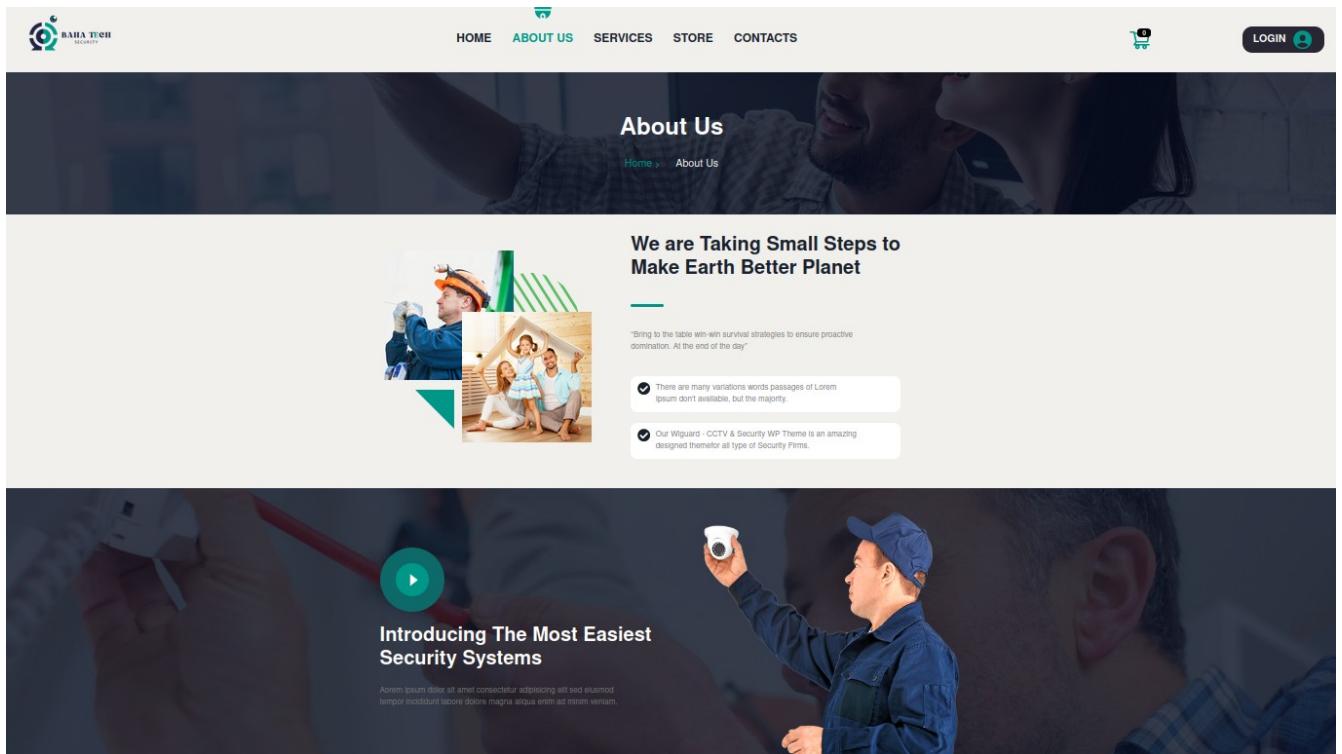


Figure 23: about us page

La page "About Us" de notre site web "Baha-Tech Security Store" est conçue pour fournir aux visiteurs des informations détaillées sur notre entreprise, notre mission, et nos valeurs. Cette page joue un rôle crucial en établissant la confiance et en renforçant notre image de marque auprès des utilisateurs.

En-tête et Menu de Navigation

Tout comme sur la page d'accueil, l'en-tête en haut de la page contient le logo de "Baha-Tech" à gauche, suivi d'un menu de navigation horizontal. Ce menu permet un accès facile aux différentes sections du site : Home, About Us, Services, Store, Contacts, et un bouton de connexion (Login) pour les utilisateurs enregistrés. La cohérence du menu de navigation sur toutes les pages assure une expérience utilisateur fluide et intuitive.

Section Principale "About Us"

La section principale de la page est dominée par un titre clair et accueillant : "About Us". Un sous-titre accrocheur "We are Taking Small Steps to Make Earth a Better Planet" souligne notre engagement envers des pratiques commerciales responsables et durables.

Cette section comprend également un paragraphe introductif qui exprime notre philosophie et nos stratégies pour atteindre nos objectifs. Une citation inspirante met en avant notre approche proactive et innovante.

Informations Détailées

La page fournit des détails supplémentaires à travers des points clés soulignés par des icônes :

- "There are many variations words passages of Lorem Ipsum don't available, but the majority."
- "Our Wiguard - CCTV & Security WP Theme is an amazing designed theme for all type of Security Firms."

Ces points mettent en avant notre expertise et notre engagement envers la qualité et l'innovation.

Images et Visuels

La page est agrémentée de visuels attrayants, incluant des images de professionnels travaillant dans le domaine de la sécurité et des familles, symbolisant notre dévouement

C.4 Page "Services"

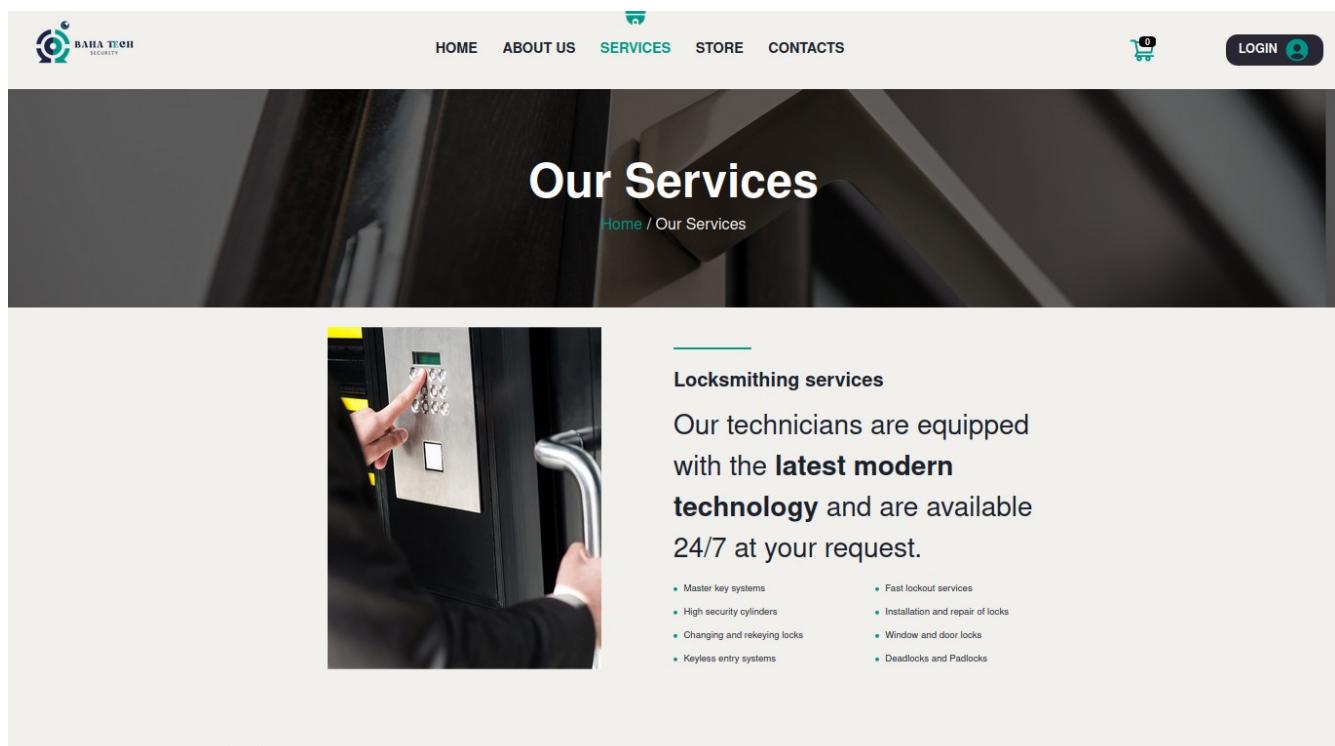


Figure 24: services page

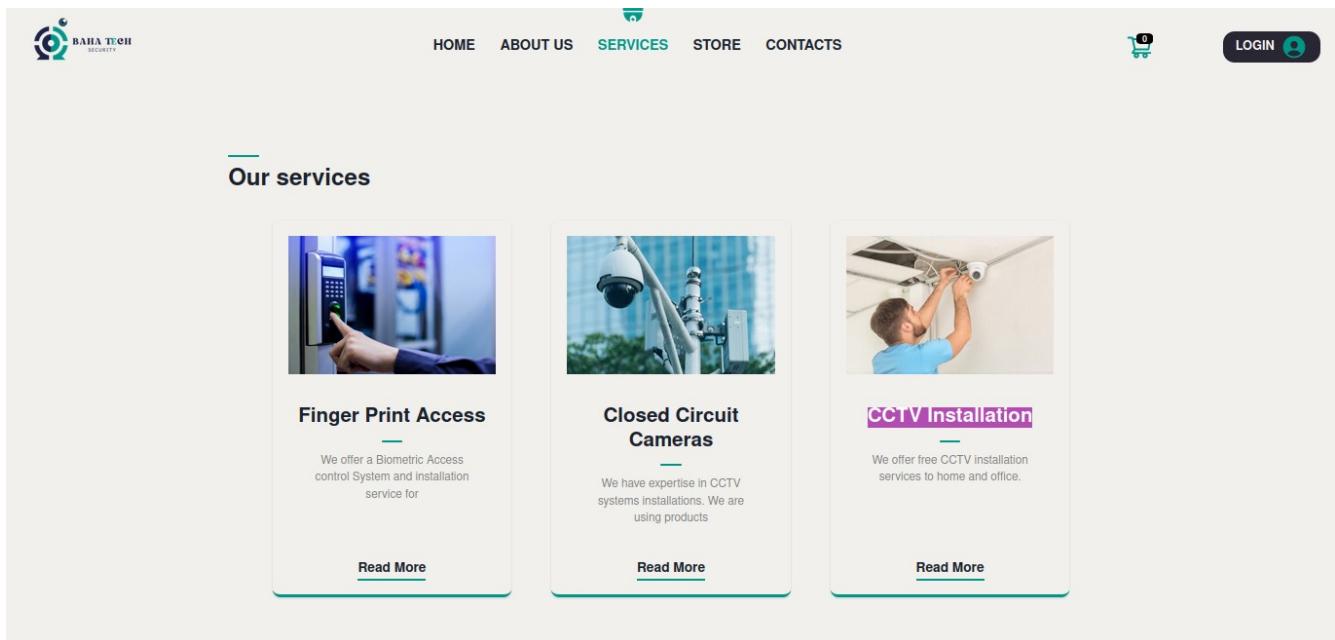


Figure 25: services page

La page "Services" de notre site web "Baha-Tech Security Store" est conçue pour fournir aux visiteurs des informations détaillées sur les services variés et spécialisés que nous offrons dans le domaine de la sécurité. Cette page joue un rôle crucial en présentant nos compétences et nos capacités technologiques avancées.

En-tête et Menu de Navigation

Comme pour les autres pages, l'en-tête en haut de la page contient le logo de "Baha-Tech" à gauche, suivi d'un menu de navigation horizontal. Ce menu permet un accès facile aux différentes sections du site : Home, About Us, Services, Store, Contacts, et un bouton de connexion (Login) pour les utilisateurs enregistrés. La cohérence du menu de navigation assure une expérience utilisateur fluide et intuitive sur tout le site.

Titre de la Section

La section principale de la page est marquée par un grand titre : "Our Services". Ce titre est suivi d'un sous-titre indiquant la position de l'utilisateur sur le site : "Home / Our Services", facilitant ainsi la navigation et l'orientation des visiteurs.

Services de Serrurerie (Locksmithing Services)

La première section détaillée présente nos services de serrurerie. Elle comprend :

- Une image illustrative d'un système de contrôle d'accès, soulignant l'aspect moderne et technologique de nos services.

- Un texte descriptif mettant en avant l'expertise de nos techniciens, qui sont équipés des technologies les plus modernes et disponibles 24/7 pour répondre aux besoins de nos clients.

Le texte descriptif est renforcé par des points clés listant nos services spécifiques

En plus des services de serrurerie, nous offrons également une gamme de services spécialisés pour répondre à tous les besoins en matière de sécurité moderne :

- **Finger Print Access** : Nous proposons des systèmes d'accès par empreintes digitales, assurant une sécurité maximale et un accès rapide pour les utilisateurs autorisés. Ces systèmes sont idéaux pour les entreprises et les résidences souhaitant une sécurité renforcée.
- **Closed Circuit Cameras (CCTV)** : Nous installons des caméras de surveillance en circuit fermé, offrant une surveillance continue et une documentation visuelle de haute qualité. Ces caméras sont essentielles pour dissuader les intrusions et pour fournir des preuves en cas d'incidents.
- **CCTV Installation** : Nos techniciens sont experts dans l'installation de systèmes de vidéosurveillance. Nous nous assurons que chaque caméra est placée de manière stratégique pour couvrir toutes les zones critiques, garantissant une sécurité complète et une tranquillité d'esprit pour nos clients.

C.5 Page “Store”

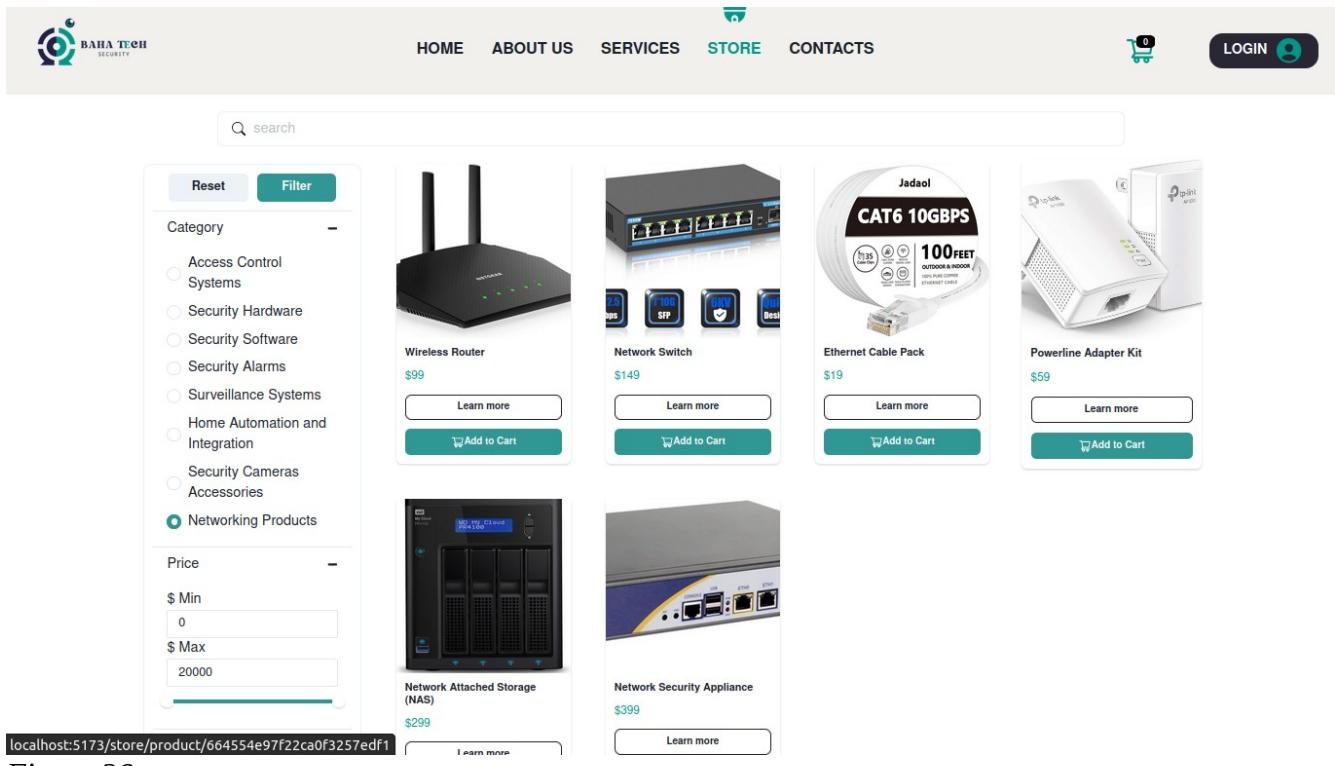


Figure 26: store page

La page "Store" de notre site Baha Tech Security est conçue pour offrir une expérience d'achat fluide et conviviale aux clients souhaitant acquérir des produits de sécurité. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Navigation intuitive** : Les utilisateurs peuvent facilement parcourir les différentes catégories de produits grâce à une barre de navigation située à gauche de l'écran. Les catégories comprennent les systèmes de contrôle d'accès, le matériel de sécurité, les logiciels de sécurité, les alarmes de sécurité, les systèmes de surveillance, l'automatisation et l'intégration domestique, les accessoires de caméras de sécurité et les produits réseau.
- **Filtrage efficace** : Les clients peuvent affiner leur recherche en utilisant le filtre de prix pour définir une fourchette de prix minimum et maximum. Cela leur permet de trouver des produits qui correspondent à leur budget.
- **Présentation des produits** : Les produits sont affichés sous forme de cartes avec une image, le nom du produit, le prix et deux boutons : "Learn more" pour obtenir des informations détaillées sur le produit, et "Add to Cart" pour ajouter le produit directement au panier.
- **Exemples de produits** : Parmi les produits présentés, on retrouve :
 - Un routeur sans fil (Wireless Router) à 99\$

- Un commutateur réseau (Network Switch) à 149\$
- Un pack de câbles Ethernet (Ethernet Cable Pack) à 19\$
- Un kit adaptateur CPL (Powerline Adapter Kit) à 59\$
- Un stockage réseau NAS (Network Attached Storage) à 299\$
- Un appareil de sécurité réseau (Network Security Appliance) à 399\$
- **Recherche rapide** : Une barre de recherche située en haut de la page permet aux utilisateurs de trouver rapidement des produits spécifiques en tapant des mots-clés.

C.6 Page “Detail du produit”

La page "Détail du Produit" de notre site Baha Tech Security est spécialement conçue pour fournir toutes les informations nécessaires sur un produit spécifique de manière claire et détaillée. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Affichage du produit** : L'utilisateur peut voir plusieurs images du produit depuis différentes angles, présentées à gauche de l'écran. La grande image centrale offre une vue détaillée du produit sélectionné.
- **Informations sur le produit** : À droite de l'écran, le nom du produit, son prix, sa disponibilité en stock et les avis des clients (évaluations par étoiles) sont affichés de manière bien visible. Par exemple, le produit présenté ici est le "HY-IF43DA-EX" au prix de 192.00\$.
- **Options de personnalisation** : Les utilisateurs peuvent choisir parmi différentes options de couleur et de taille disponibles pour le produit.
- **Boutons d'action** : Des boutons "Buy Now" et "Add to Cart" permettent aux utilisateurs d'acheter le produit immédiatement ou de l'ajouter à leur panier pour un achat ultérieur. Un bouton de "Wishlist" est également disponible pour enregistrer le produit dans une liste de souhaits.
- **Détails supplémentaires** : Des informations supplémentaires sur la livraison gratuite, les retours, et les conditions de livraison sont fournies sous les options de personnalisation.
- **Produits associés** : Sous le produit principal, une section "Related Items" présente des produits similaires ou complémentaires, avec leurs propres images, noms, prix et évaluations par étoiles, permettant aux utilisateurs d'explorer d'autres options pertinentes.
- **Footer informatif** : En bas de la page, un pied de page contient des informations de contact, des liens vers les services offerts, et une section pour s'abonner à la newsletter. Il inclut également des liens vers les réseaux sociaux pour rester connecté avec Baha Tech Security.

Cette page "Détail du Produit" est conçue pour fournir une expérience utilisateur complète, en offrant toutes les informations nécessaires pour aider les clients à prendre une décision d'achat éclairée.

The screenshot displays the product detail page for the HY-IF43DA-EX. At the top, the Baha Tech logo is visible, along with navigation links for HOME, ABOUT US, SERVICES, STORE, and CONTACTS. A shopping cart icon and a LOGIN button are also present. The main content area shows a large image of the red infrared flame detector on the right, with four smaller images of the same device on the left. The product title "HY-IF43DA-EX" is displayed above a star rating of 4.5 stars based on 150 reviews. The price is listed as \$192.00. A detailed description follows, mentioning it's a Point-type Infrared Flame Detector with strong anti-interference ability oriented to industries. Below this, there are sections for "Colours" (red and black), "Size" (XS, S, M, L, XL) with a size selector set to "2", and a "Buy Now" button. A "Free Delivery" section includes a placeholder for a postal code and a "Return Delivery" section with a 30-day return policy. A "Related Item" section at the bottom shows four other security products with their names, prices, and ratings: IPC-HDBW5831E-ZSE (\$120-\$160, 4.5 stars), PFM320D-DIS (\$90-\$160, 4.5 stars), UPH98-MC470-P (\$370-\$490, 4.5 stars), and PKC-UC0A (\$160-\$170, 4.5 stars). The footer features the Baha Tech logo, location information (Boulevard Ouled Brahem Setif), a call-to-action to call +213 60 61 23 35, and links to various services like CCTV Installation, Support, Privacy Policy, etc. It also includes a newsletter sign-up form.

Figure 27: products details page

C.7 Page “cart / Payment”

The screenshot shows a modal window titled "Cart" containing a table of items. The table has columns for Product, Price, Quantity, and Subtotal. There are three items listed:

Product	Price	Quantity	Subtotal
Wireless Security Camera System	\$199	1	\$199
Outdoor PTZ Camera	\$299	1	\$299
Weatherproof Camera Housing	\$19	1	\$19

Below the table are two buttons: "Refresh" and "Clear Cart". To the left of the table, there is a sidebar with a "Price" filter section, showing "\$ Min 0" and "\$ Max 20000" with a slider. At the bottom left is a "Coupon Code" input field and a green "Apply Coupon" button. On the right side of the modal, there is a "Cart Total" summary table:

Cart Total	
Subtotal	\$0
Shipping	Free
Total	\$0

At the bottom right of the modal is a green "Proceed to checkout" button.

Figure 28: cart page

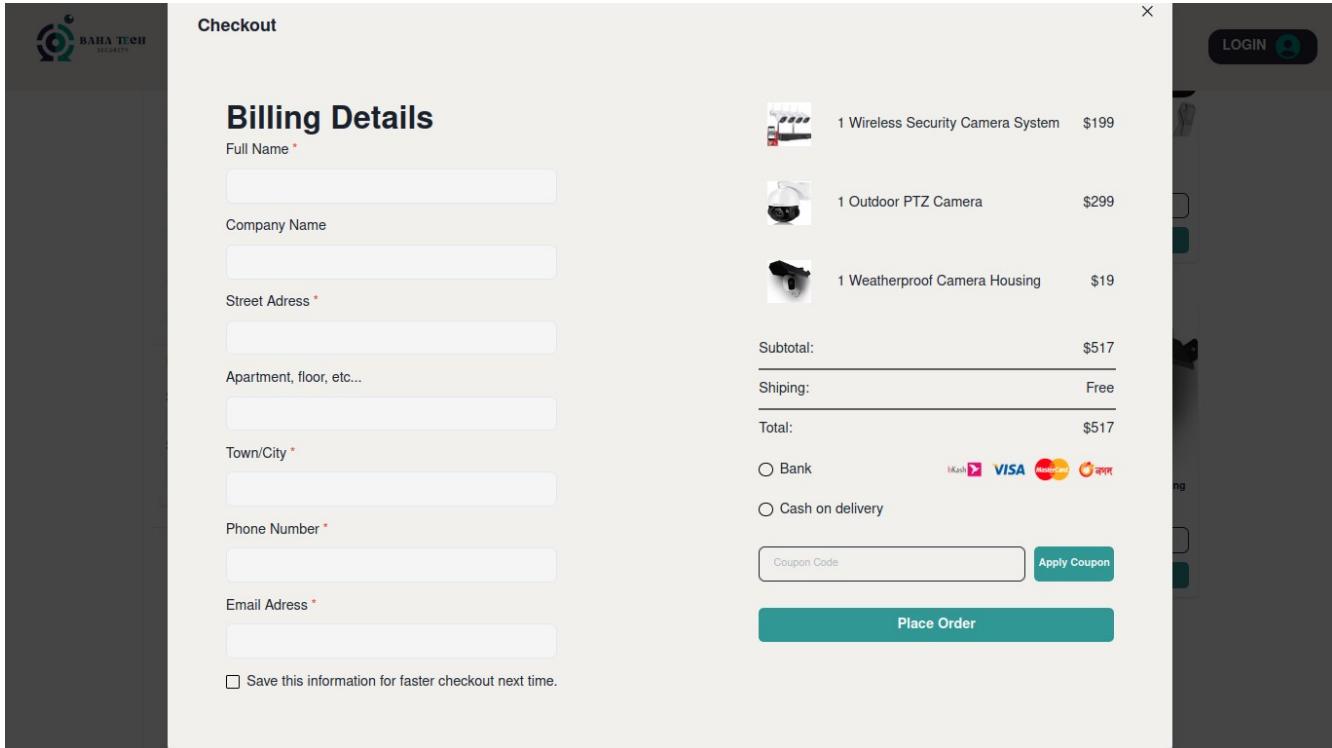


Figure 29: payment interface

La page "Panier et Paiement" de notre site Baha Tech Security est conçue pour offrir une expérience d'achat fluide et pratique aux utilisateurs. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Affichage du panier** : La page affiche un récapitulatif clair des produits ajoutés au panier, avec des détails sur chaque produit, y compris le nom, l'image, le prix unitaire, la quantité et le sous-total. Les utilisateurs peuvent facilement ajuster les quantités ou supprimer des articles directement depuis cette vue.
- **Gestion du panier** :
 - **Actualisation** : Un bouton "Refresh" permet de mettre à jour le contenu du panier après des modifications.
 - **Vider le panier** : Un bouton "Clear Cart" permet de supprimer tous les articles du panier en un seul clic.
- **Application de coupons** : Les utilisateurs peuvent entrer un code de coupon dans le champ dédié et cliquer sur "Apply Coupon" pour bénéficier de réductions spéciales.
- **Calcul des totaux** : Le récapitulatif du panier inclut les sous-totaux, les frais de livraison (le cas échéant) et le total général, offrant aux utilisateurs une vue d'ensemble des coûts avant de procéder au paiement.

- **Procéder au paiement** : Un bouton "Proceed to checkout" permet aux utilisateurs de passer à l'étape de paiement, où ils pourront entrer leurs informations de facturation et de livraison, et choisir leur mode de paiement.

Cette page "Panier et Paiement" est conçue pour être simple et efficace, permettant aux utilisateurs de revoir et d'ajuster facilement leurs achats avant de finaliser leur commande

C.8 Page "My account"

La page "Compte Client" de notre site Baha Tech Security est conçue pour permettre aux utilisateurs de gérer facilement leurs informations personnelles et de suivre leurs commandes. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Gestion des informations personnelles** :

- Les clients peuvent mettre à jour leurs informations personnelles, y compris le nom, l'adresse email, le numéro de téléphone et l'adresse de livraison.
- Une section dédiée permet de modifier le mot de passe pour garantir la sécurité du compte.

- **Historique des commandes** :

- Les clients peuvent consulter une liste de leurs commandes précédentes, avec des détails sur chaque commande, tels que la date de commande, le numéro de commande, le statut, et le montant total.
- Chaque commande peut être cliquée pour voir des détails plus précis, y compris les produits commandés, les quantités, les prix unitaires et les informations de livraison.

- **Interface utilisateur intuitive** :

- La page est conçue avec une interface propre et facile à naviguer, permettant aux clients de trouver rapidement les informations qu'ils recherchent.
- Les sections sont clairement séparées et étiquetées pour une navigation facile.

- **Notifications et préférences** :

- Les clients peuvent gérer leurs préférences de notification pour recevoir des mises à jour sur les promotions, les nouvelles produits, et les statuts de commande.

- **Sécurité et confidentialité** :

- Toutes les modifications apportées aux informations personnelles sont protégées par des protocoles de sécurité avancés pour garantir la confidentialité et la sécurité des données des utilisateurs.

Cette page "Compte Client" est conçue pour offrir une expérience utilisateur fluide et sécurisée, permettant aux clients de gérer leurs informations personnelles et de suivre leurs commandes facilement et efficacement.

Figure 30: edit profile page

Figure 31: my orders page

C.9 Page "Contact-Us"

La page "Contactez-nous" de notre site Baha Tech Security est conçue pour permettre aux utilisateurs de nous contacter facilement pour toute question ou assistance. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Formulaire de contact :**

- Un formulaire de contact simple et intuitif permet aux utilisateurs de nous envoyer un message directement depuis le site. Les champs incluent le nom, l'adresse email, le sujet et le message.
- Une fois le formulaire rempli, les utilisateurs peuvent cliquer sur le bouton "Envoyer" pour soumettre leur demande. Notre équipe de support répondra dans les plus brefs délais.

- **Informations de contact :**

- Notre adresse physique est clairement affichée pour les utilisateurs qui préfèrent nous contacter ou nous rendre visite en personne :
 - **Adresse** : Boulevard Ouled Brahem Seif, Baha Tech Security.
- Les utilisateurs peuvent également nous contacter par téléphone pour une assistance rapide :
 - **Téléphone** : +213 6 60 61 23 35.
- Pour ceux qui préfèrent nous envoyer un email, notre adresse email est également fournie :
 - **Email** : support@bahatechsecurity.com.
 - **Réseaux sociaux** :
- Des liens vers nos pages de réseaux sociaux sont également disponibles, permettant aux utilisateurs de nous suivre et de rester informés des dernières nouvelles et mises à jour :
 - **Facebook** : Baha Tech Security
 - **Twitter** : @BahaTechSec
 - **LinkedIn** : Baha Tech Security

Cette page "Contactez-nous" est conçue pour offrir plusieurs moyens de communication aux utilisateurs, garantissant qu'ils puissent nous joindre facilement pour toute question ou assistance.

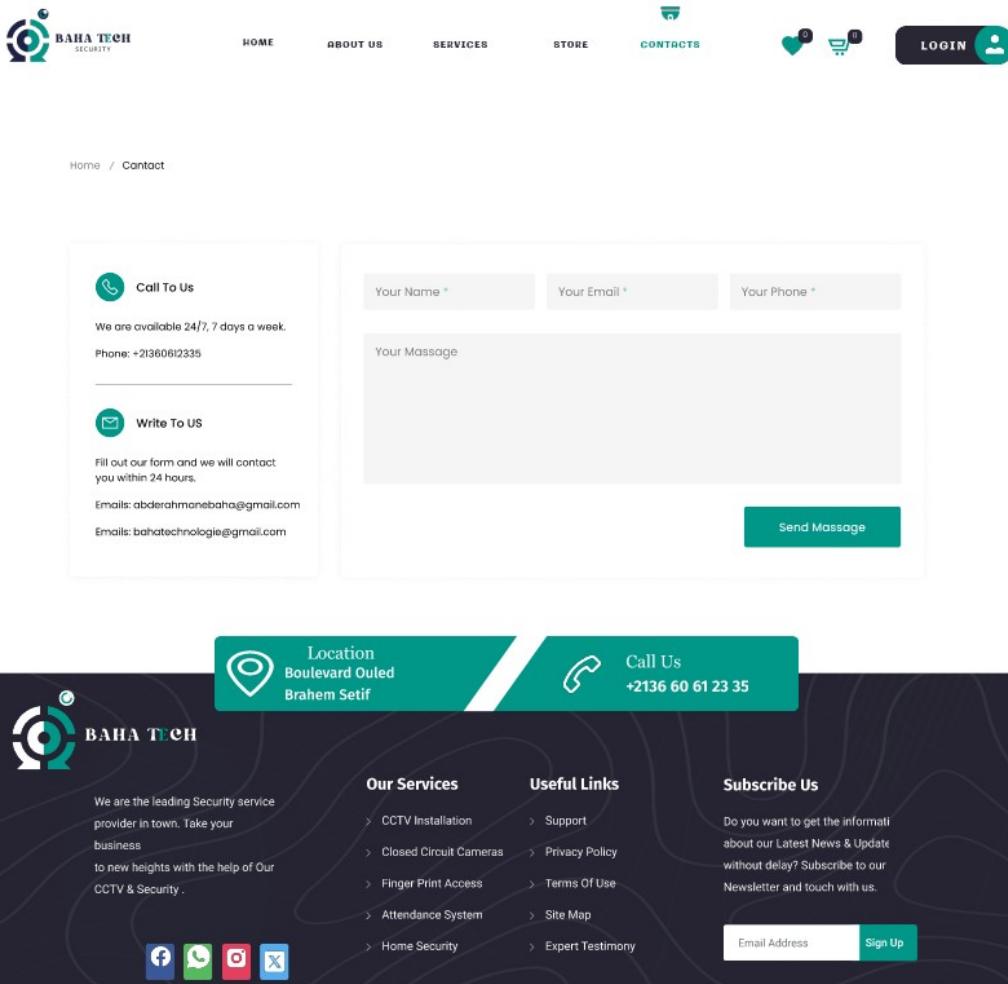


Figure 32: contac-us page

C.10 Page “admin Dashboard”

Le tableau de bord de l'administrateur sur notre site Baha Tech Security est un outil puissant conçu pour gérer efficacement tous les aspects du site Web. Voici les principales caractéristiques de cette page :

- **Interface intuitive** : Le tableau de bord est conçu pour être facile à naviguer, avec une disposition claire des différentes sections de gestion. Les administrateurs peuvent accéder rapidement aux fonctions de gestion principales.
- **Gestion des produits** : Les administrateurs peuvent ajouter, modifier ou supprimer des produits via une interface conviviale. Chaque produit peut être complété avec des images, des descriptions détaillées, des options de personnalisation (comme la couleur et la taille), et des informations sur le prix et la disponibilité en stock.

- **Gestion des catégories** : En plus de gérer les produits individuels, les administrateurs peuvent ajouter, modifier ou supprimer des catégories de produits. Cela permet de structurer le catalogue de manière logique et de faciliter la navigation pour les utilisateurs.
- **Suivi des commandes** : Le tableau de bord offre une vue détaillée de toutes les commandes passées sur le site. Les administrateurs peuvent voir les détails de chaque commande, y compris les informations sur les clients, les produits commandés, les quantités, les prix et les statuts de livraison.
- **Statistiques et rapports** : Des outils de reporting intégrés permettent aux administrateurs de suivre les performances du site. Ils peuvent générer des rapports sur les ventes, les produits les plus populaires, les tendances d'achat et d'autres métriques clés pour prendre des décisions informées.
- **Gestion des utilisateurs** : Les administrateurs peuvent également gérer les utilisateurs du site, y compris la création de nouveaux comptes, la modification des informations utilisateur et la gestion des permissions d'accès.
- **Notifications et alertes** : Le tableau de bord envoie des notifications et des alertes pour les événements importants, comme les nouvelles commandes, les niveaux de stock bas, ou les demandes de support des clients.
- **Sécurité et accès** : Des contrôles de sécurité robustes garantissent que seules les personnes autorisées peuvent accéder au tableau de bord et effectuer des modifications.

Ce tableau de bord est conçu pour offrir une gestion complète et efficace du site Web, permettant aux administrateurs de maintenir le site à jour, de suivre les performances et de répondre aux besoins des clients de manière proactive.

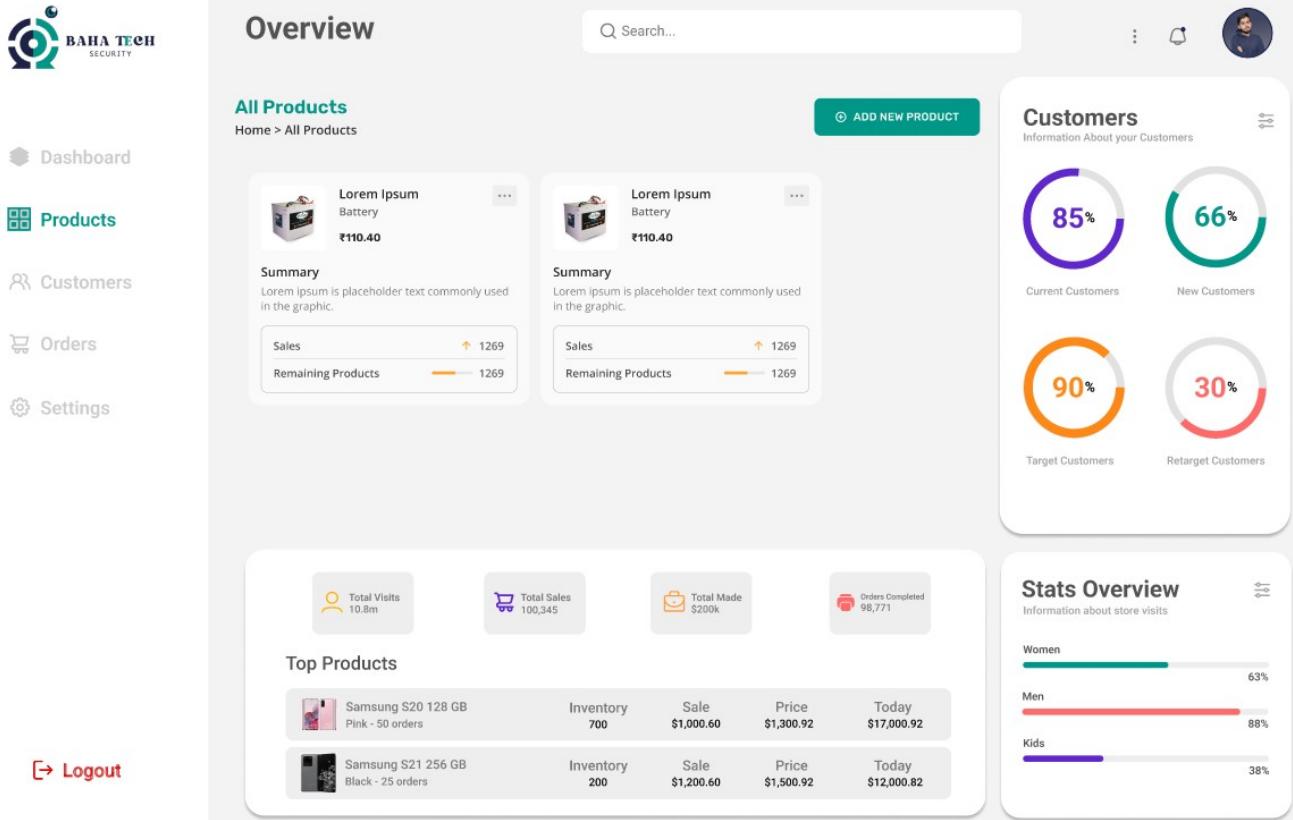


Figure 33: admin dashboard (products)

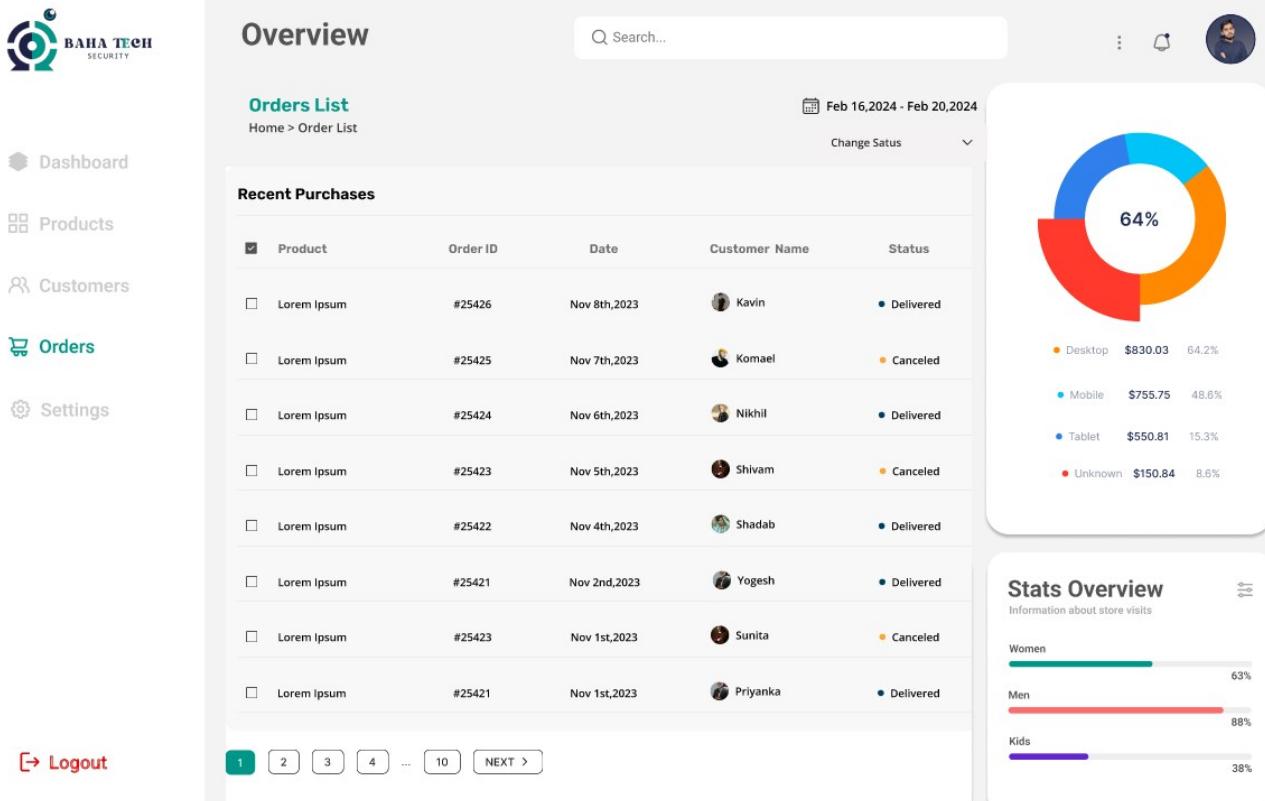


Figure 34: admin dashboard (orders)

Conclusion générale

La réalisation du projet de création du site web "Baha-Tech Security Store" représente une étape majeure et un aboutissement significatif pour notre équipe. Ce projet a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises au cours de notre formation, tout en nous confrontant aux défis réels du développement web.

En commençant par une analyse approfondie des besoins, nous avons pu définir des spécifications claires et précises, assurant ainsi que le produit final réponde aux attentes des utilisateurs finaux. La phase de conception nous a permis d'explorer diverses solutions créatives et techniques, en utilisant des outils de pointe comme Figma et Adobe Illustrator pour créer une interface utilisateur intuitive et esthétiquement plaisante.

La phase de réalisation, qui a constitué le cœur de notre travail, a impliqué l'utilisation de technologies modernes et robustes telles que React et TypeScript pour le frontend, et Node.js avec Express.js pour le backend. L'intégration de MongoDB avec Atlas et Mongoose a également été cruciale pour garantir une gestion efficace et sécurisée des données. Chaque étape a été soigneusement planifiée et exécutée, nous permettant de développer un site web complet avec des fonctionnalités essentielles telles que la gestion des comptes, la navigation dans le store, et les services proposés.

Ce projet nous a non seulement permis de développer nos compétences techniques, mais aussi de renforcer notre capacité à travailler en équipe, à gérer notre temps et à résoudre des problèmes complexes. Les retours positifs obtenus tout au long du processus, ainsi que les défis que nous avons relevés, ont contribué à notre croissance professionnelle et personnelle.

En conclusion, le site web "Baha-Tech Security Store" est le fruit d'un effort collectif soutenu et d'une application rigoureuse de méthodologies de développement web. Nous sommes fiers du travail accompli et convaincus que ce site apportera une réelle valeur ajoutée à ses utilisateurs, en leur offrant une plateforme sécurisée et conviviale pour leurs besoins en produits de sécurité. Nous espérons que cette expérience nous servira de base solide pour nos futures carrières dans le domaine du développement web et des technologies de l'information.

Bibliographie/Webographie

Documentation Technique

- React Documentation. *React - A JavaScript library for building user interfaces.* <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
- Node.js Documentation. *Node.js - JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine.* <https://nodejs.org/en/docs/>
- Express.js Documentation. *Express - Fast, unopinionated, minimalist web framework for Node.js.* <https://expressjs.com/en/guide/routing.html>
- MongoDB Documentation. *MongoDB - The database for modern applications.* <https://docs.mongodb.com/>
- Mongoose Documentation. *Mongoose - Elegant MongoDB object modeling for Node.js.* <https://mongoosejs.com/docs/guide.html>
- Chakra UI Documentation. *Chakra UI - Simple, modular and accessible component library.* <https://chakra-ui.com/docs/getting-started>

Sites Web et Blogs

- Stack Overflow. *Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers.* <https://stackoverflow.com/>
- CSS-Tricks. *CSS-Tricks - Tips, Tricks, and Techniques on using CSS.* <https://css-tricks.com/>
- Smashing Magazine. *Smashing Magazine - For Web Designers and Developers.* <https://www.smashingmagazine.com/>

Outils Utilisés

- Figma. *Figma - Collaborative Interface Design Tool.* <https://www.figma.com/>
- Adobe Illustrator. *Adobe Illustrator - Vector Graphics Software.* <https://www.adobe.com/products/illustrator.html>
- Postman. *Postman - API Client.* <https://www.postman.com/>
- Lucidchart. *Lucidchart - Online Diagram Software & Visual Solution.* <https://www.lucidchart.com/>