

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE la RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ-BOUIRA

Incubateur de l'université de Bouira



Titre de projet

*« Réalisation d'un système de contrôle et de gestion d'accès
à distance via un site web »*

**Arrêté ministériel n°1275 du 27 septembre 2022 portant sur
le mécanisme « un diplôme, une startup »**

Logo :



Nom Commercial :

SICE-DZ

2022 _ 2023

1- Équipe d'encadrement :

Équipe d'encadrement	
Encadrant principal : Ait Abbas Hamou	Spécialité : Electronique



1- Équipe de projet :

Équipe de projet	Faculté	Spécialité
Étudiant 01 : SAFIA Azzedine	FSSA	ESE
Étudiant 02 : GHEMARI Ismail	FSSA	ESE



Sommaire

A. Liste des figures	
B. Liste des tableaux	
<u>Premier axe : Présentation du projet</u>	
1. L'idée de projet (la solution proposée)	01
2. Les Valeurs suggérées.....	02
3. L'équipe de travail.....	04
4. Les Objectifs du projet.....	04
5. Le planning de réalisation du projet.....	05
<u>Deuxième axe : Aspects innovants</u>	
1. La nature des innovations.....	06
2. Les domaines d'innovation.....	06
<u>Troisième axe : Analyse stratégique du marché</u>	
1. Le segment du marché.....	07
2. La mesure de l'intensité de la concurrence.....	08
3. La stratégie marketing	09
<u>Quatrième axe : Plan de production et organisation</u>	
1. Le processus de production.....	10
2. L'approvisionnement.....	11
3. La main d'œuvre.....	12
4. Les principaux partenaires.....	12
<u>Cinquième axe : Plan financier</u>	
1. Les coûts et les charges.....	13
2. Le chiffre d'affaires.....	14
3. Les comptes de résultats escomptés.....	15
<u>Sixième axe : Prototype expérimental</u>	
1. Prototype expérimental	18
<u>Annexe :</u>	
1. Annexe 01 : Budget de Startup	
2. Annexe 02 : Comptes de résultats escomptés.....	
3. Annexe 03 : Comptes du Trésor	
4. Annexe 04 : Modèle d'affaires	

Listes des figures :

Figure 2.1 : Nature de l'innovation.....	06
Figure 4.1 : Le Processus de production.....	10
Figure 6.1 : Fenêtre de configuration dispositifs.....	18
Figure 6.2 : Composants de dispositifs.....	18
Figure 6.3 : Système complet.....	19

Listes des Tableaux :

Tableau 1.1 : Planning de réalisation	05
Tableau 4.1 : Main d'œuvre	12
Tableau 5.1 : Coûts et charges	13
Tableau 5.2 : Chiffre d'affaires scénario optimiste	14
Tableau 5.3 : Chiffre d'affaires scénario pessimiste	14
Tableau 5.4 : Besoin en fonds de roulement (BFR)	15
Tableau 5.5 : Équipements informatiques et électroniques.....	15
Tableau 5.6 : Loyer et ses Charges	15
Tableau 5.7 : Meubles	16
Tableau 5.8 : Équipements nécessaires pour une installation moyenne	16
Tableau 5.9 : Équipements nécessaires pour la première année.....	17
Tableau 5.10 : Salaires	17



Premier Axe

Présentation de projet



Axe 01 présentation de projet

Axe 01 : présentation de projet

Le titre de projet : Réalisation d'un système de contrôle et de gestion d'accès à distance via un site Web.

1 L'idée de projet :

De nos jours, avec l'évolution rapide de la technologie, de nombreuses organisations rencontrent des difficultés pour contrôler et surveiller l'accès des personnes à leurs locaux, ainsi que pour assurer la sécurité des biens et des individus à l'intérieur. Les systèmes traditionnels de gestion d'accès sont souvent laborieux, nécessitant des processus manuels et pouvant être sujets à des erreurs humaines et des abus. Face à ce problème, notre projet de startup, nommé "SICE-DZ", propose une solution novatrice dans le domaine de l'innovation et de la conception électro-informatique.

SICE-DZ se spécialise dans la conception, la production et l'installation de systèmes électro-informatiques, notamment des systèmes de contrôle et de gestion d'accès, ainsi que de surveillance à distance. Nous avons réalisé notre premier produit qui se compose de deux éléments essentiels : une plateforme web et son ensemble de dispositifs hardware. Ces deux éléments ont pour principale activité la simplification de la gestion des accès aux établissements. Grâce à notre solution, les responsables peuvent gérer les accès en quelques clics, identifier les personnes qui entrent et sortent, ainsi que suivre les horaires et les dates d'accès. Notre plateforme offre également des options flexibles et évolutives, telles que l'ajout d'autorisations d'entrée et de pointage, le tout pouvant être géré à distance. De plus, la plateforme permet l'affichage des caméras connectées, offrant une surveillance en temps réel pour renforcer la sécurité des individus et des biens.

Ainsi, notre projet répond aux besoins croissants des organisations en matière de gestion d'accès et de surveillance à distance, en offrant une solution automatisée, sécurisée et flexible pour assurer la sécurité et faciliter la gestion des établissements.

2 Valeurs ajoutées :

2.1 Valeurs ajouter de produit :

Notre produit (système de control et de gestion d'accès à distance) apporte des grandes valeurs ajoutées en termes, de sécurité, de gestion, de flexibilité et de coûts pour les entreprises et les organisations qui cherchent à protéger leurs locaux et leurs biens contre les risques de vol, d'intrusion et de sabotage, voici quelques-unes des principales valeurs :

▪ **Sécurité renforcée :**

Notre système de contrôle d'accès offre une surveillance en temps réel pour détecter rapidement les tentatives d'accès non autorisé. En enregistrant toutes les informations pertinentes, nous garantissons un environnement sécurisé pour nos clients.

▪ **Gestion centralisée :**

Grâce à notre plateforme, les autorisations d'accès peuvent être gérées de manière centralisée pour tous les sites protégés. Cela simplifie la gestion des accès pour les employés, les visiteurs et les étudiants au sein d'un établissement, assurant ainsi une cohérence et une efficacité accrues.

▪ **Coûts réduits :**

En adoptant notre système de contrôle d'accès à distance, nos clients peuvent réaliser des économies significatives en termes de gestion et de maintenance. La suppression des contraintes de distance et de temps permet de réduire les frais de déplacement et de maintenance physique des systèmes traditionnels, contribuant ainsi à une optimisation des coûts à long terme.

▪ **Flexibilité :**

Notre système permet d'accorder des accès à distance à certaines zones protégées, éliminant ainsi la nécessité d'une présence physique sur place. Cette flexibilité offre une plus grande commodité et une meilleure gestion des accès, que ce soit pour les prestataires de services ou dans des situations d'urgence.

▪ **Rapports et analyses :**

Notre produit génère des rapports détaillés sur les tentatives d'accès. Ces rapports permettent aux responsables de suivre les mouvements, de vérifier les informations d'accès et d'effectuer des analyses pour identifier des schémas ou des anomalies potentielles. Cela facilite la prise de décisions éclairées basées sur des données concrètes.

Axe 01 présentation de projet

2.2 Valeurs ajoutées de l'entreprise à l'égard de notre pays :

Notre startup, SICE-DZ, peut apporter plusieurs avantages et des valeurs ajoutées significatives à notre pays, tels que :

- **Réduction de l'importation :**

En développant et en produisant localement des systèmes électro-informatiques, nous contribuons à réduire la dépendance de notre pays à l'importation de ces produits. Cela nous permet de conserver les ressources financières du pays et de stimuler le secteur économique local.

- **Création d'emplois :**

Notre startup peut créer de nouvelles opportunités d'emploi en recrutant des ingénieurs, des techniciens et du personnel qualifié localement. Cela favorise la croissance économique, réduit le chômage et stimule le développement des compétences technologiques dans notre pays.

- **Transfert de technologie :**

En introduisant des technologies innovantes et des pratiques de pointe dans le domaine électro-informatique, nous contribuons au transfert de connaissances et de compétences techniques. Cela peut avoir un impact positif sur notre capacité technologique en tant que pays et favoriser le développement d'autres secteurs de l'économie.

- **Autonomie et souveraineté :**

En développant des solutions locales pour la gestion d'accès et la sécurité, nous renforçons l'autonomie et la souveraineté de notre pays dans ce domaine. Cela réduit notre dépendance aux technologies étrangères et nous permet de contrôler nos propres systèmes de sécurité.

- **Impact sur d'autres secteurs :**

Notre produit peut également avoir un impact sur d'autres secteurs de l'économie algérienne. Par exemple, en améliorant la sécurité et la gestion d'accès dans les établissements, nous pouvons contribuer à attirer davantage d'investissements, soutenir le secteur touristique et favoriser le développement des entreprises locales.

3 L'équipe de travail :

Notre groupe est composé de deux étudiants

- **Etudiants 01 : Azzedine SAFIA**, étudiant en Master 2 en Électronique des Systèmes Embarqués. Passionné par la programmation et la réalisation des projets électronique, j'ai acquis une expérience non négligeable dans le développement de sites web. Mon objectif est de créer ma propre startup, en alliant mes compétences techniques pointues à des qualités entrepreneuriales.
- **Etudiant 02 : Ismail GHEMARI**, étudiant en Master 2 en Électronique des Systèmes Embarqués. Passionné par l'entrepreneuriat, j'ai une mentalité d'apprentissage continu. Mon profil complet me confère une polyvalence et une capacité à exceller dans les domaines des affaires et de l'innovation technologique.

Les deux étudiants vont occuper de développement et le marketing de produit.

4 Les Objectifs du projet :

▪ Pénétration du marché :

À court terme, notre objectif est de pénétrer le marché en acquérant un nombre initial de clients et en établissant notre présence. Nous ciblons spécifiquement les petites entreprises et les établissements de santé, en mettant en avant les avantages de notre solution pour répondre à leurs besoins en matière de sécurité et de gestion d'accès.

▪ Croissance du chiffre d'affaires :

À moyen terme, nous visons à augmenter notre chiffre d'affaires en attirant de nouveaux clients et en élargissant notre portefeuille de produits. Nous prévoyons d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à notre plateforme web et de développer de nouveaux dispositifs matériels pour offrir une solution encore plus complète et personnalisée.

▪ Expansion du marché :

À long terme, notre objectif est d'étendre notre présence sur le marché national et international. Nous chercherons à établir des partenariats avec des distributeurs et des revendeurs locaux dans différents pays, afin de bénéficier de leur expertise et d'accroître notre part de marché à l'échelle mondiale.

- En ce qui concerne la part de marché cible, nous prévoyons de réaliser une analyse approfondie du marché pour déterminer les parts de marché

Axe 01 présentation de projet

5 Planning de réalisation :

			Mois					
			1	2	3	4	5	6
1		Etude préliminaire de projet	✓	✓				
2		Document et procédures juridiques nécessaires		✓	✓			
3		Le choix de local adapté et l'installation de l'entreprise			✓	✓		
4		Acquisition des produits et les composants premiers				✓	✓	
5		Le commencement de production						✓

Tableau 1.1 : planning de réalisation



Deuxième Axe

Aspects Innovants



Axe 02 les aspects d'innovation dans le projet

Axe 02 : les aspects d'innovation dans le projet

1 Nature de l'innovation :

- **Nouveaux produits et services :**
Améliorer des produits existants dans le domaine de contrôle et de surveillance.
- **Développement de solutions :**
Avec l'augmentation des exigences de surveillance et de contrôle, notre projet développe des solutions innovantes pour assurer la sécurité et la rassurance.
- **Utilisation de technologies émergentes :**
L'utilisation de nouvelles technologies pour créer et développer des produits et offrir des services innovants.
- **Approches novatrices en matière de marketing :**
le projet utilise des approches novatrices en matière de marketing, telles que l'influence marketing, le marketing d'inbound, etc. pour se faire connaître rapidement et à moindre coût.

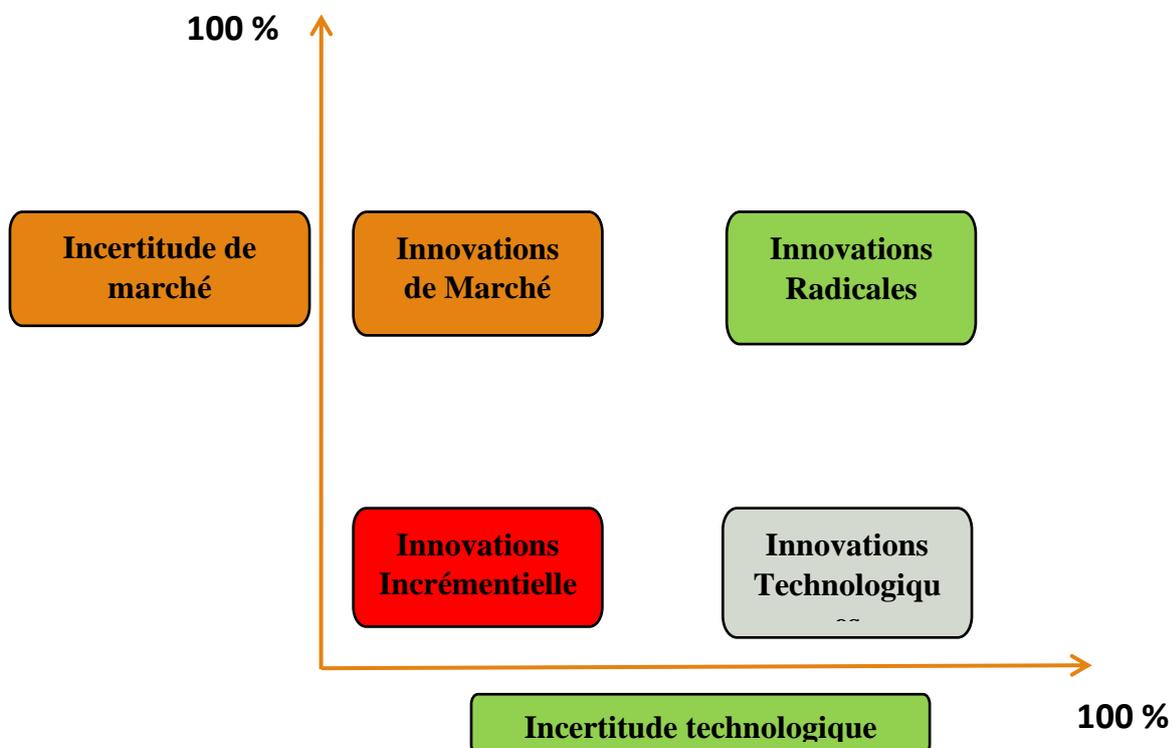


Figure 2.1 : Nature de l'innovation.



Troisième Axe

Analyse stratégique du marché



Axe 03 l'analyse stratégique du marché

Axe 03 : l'analyse stratégique du marché

1 Le segment du marché

Le marché des systèmes de contrôle est un marché en croissance rapide en raison de la demande croissante des systèmes de contrôle automatisé et la surveillance dans diverses lieux et institutions, telles que les établissements d'enseignement, les zones industrielles, les entreprises, les bâtiments, etc. L'analyse stratégique de ce marché peut être divisée en plusieurs domaines clés :

▪ **Analyse de la concurrence :**

Nationalement Le marché des systèmes de contrôle et gestion d'accès est concurrentiel indirectement , avec des nombreux produits importés dans le domaine de contrôle et de sécurité tels que, les pointeuses biométriques (mark ubinnov.et ZKTeco), les fermetures de porte biométrique(model ZKTeco le plus disponible), caméras de surveillance (pas mal de mark chinois dans le marché algérien comme Hik-Vsion et Dahua..) etc. chaque un de ces produits offre un service ou s'occupe d'une tache spéciale similaires. Notre produit ou système regroupe plusieurs options des produits concourants dans un seul système et avec un prix avantageux et répond aux normes de qualité et à l'exigence de marché.

▪ **Analyse des clients :**

Les clients pour nos produit et services sont principalement des entreprises les différents établissement et propriétaires des bâtiment ou des endroits privés qui cherchent à améliorer leur sécurité et contrôle afin d'assurer une efficacité opérationnelle et à réduire les coûts. Les clients sont de plus en plus conscients de l'importance des systèmes de contrôle pour leur entreprise et sont donc prêts à investir dans ces solutions.

▪ **Analyse des fournisseurs :**

Les fournisseurs de nos systèmes peuvent être des entreprises spécialisées dans ce domaine ou des entreprises plus grandes qui ont des divisions de contrôle. Les fournisseurs doivent continuellement innover pour répondre aux demandes des clients et suivre les tendances du marché.

▪ **Analyse des tendances :**

Les tendances du marché qui nous intéresse comprennent l'automatisation croissante des opérations industrielles, l'intégration des technologies de l'Internet des objets (IoT) et de l'intelligence artificielle dans les systèmes de contrôle.

▪ **Analyse des barrières à l'entrée :**

Les barrières à l'entrée sur le marché des systèmes de contrôle sont relativement élevées, en raison de la nécessité de compétences techniques spécialisées, de l'investissement initial élevé et de la concurrence féroce. Et pour cela nous adoptons une stratégie claire pour surmonter ces barrières et gagner une part de marché significative.

Axe 03 l'analyse stratégique du marché

➤ **Marché potentiel :**

Nous avons identifié que notre marché potentiel comprend des organisations de différentes industries qui rencontrent des difficultés dans la gestion d'accès et la surveillance à distance de leurs locaux. Cela inclut des entreprises de différent taille, institutions gouvernementales, des établissements éducatifs, des hôpitaux, des centres commerciaux, des centres de données, et bien d'autres. Ces organisations ont un besoin crucial de solutions efficaces pour assurer la sécurité des personnes et des biens, ainsi que pour simplifier la gestion des accès.

Leurs motivations à acheter nos produits peuvent être multiples comme la nécessité de renforcer la sécurité, d'améliorer l'efficacité opérationnelle, de réduire les erreurs humaines et les abus, de faciliter le suivi des accès, etc. En termes de localisation géographique, nous ciblons principalement les organisations situées en Algérie, compte tenu du nom de notre startup, "SICE-DZ".

Quant au nombre exact de clients potentiels, cela dépend de la taille du marché local et de la demande existante. Nous prévoyons de réaliser une étude de marché approfondie et une analyse compétitive pour estimer le potentiel de notre marché

➤ **Marché cible (segment) :**

Notre marché cible se compose des entreprises privées de différente taille, les établissements éducatifs, les cliniques privés, les centres commerciaux. Nous avons choisi de nous concentrer sur ce segment spécifique afin de mieux personnaliser notre solution et de répondre aux besoins spécifiques de ces clients.

Nous avons choisi ce marché cible pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il existe une demande croissante dans ce domaine en raison des défis auxquels ces organisations sont confrontées en matière de gestion d'accès et de surveillance. Ensuite, nous avons identifié une opportunité commerciale en constatant un manque de solutions automatisées, sécurisées et flexibles sur le marché local.

2 Mesure de l'intensité de la concurrence :

Nationalement Le marché des systèmes de contrôle et gestion d'accès est concurrentiel indirectement , avec des nombreux produits importés dans le domaine de contrôle et de sécurité tels que, les pointeuses biométriques (mark ubinnov.et ZKTeco), les fermetures de porte biométrique(model ZKTeco le plus disponible), caméras de surveillance (pas mal de mark chinois dans le marché algérien comme Hik-Vsion et Dahua..) etc. chaque un de ces produits offre un service ou s'occupe d'une tache spéciale similaires. Notre produit ou système regroupe plusieurs options des produits concourants dans un seul système et avec un prix avantageux et répond aux normes de qualité et à l'exigence de marché.

Axe 03 l'analyse stratégique du marché

3 La stratégie marketing

➤ **Produit :**

On offre une plateforme web complète avec des dispositifs hardware offrant une gestion simplifiée des accès, l'identification des personnes et la surveillance en temps réel.

➤ **Prix :**

On propose une structure de prix compétitive avec des options flexibles pour s'adapter aux différents budgets.

➤ **Promotion :**

On choisit la publicité en ligne, médias sociaux, marketing par e-mail, participation à des salons professionnels et événements pour promouvoir les avantages de notre solution.

➤ **Place (Distribution) :**

En adoptant la vente directe, partenariats avec des revendeurs et option d'achat ou commande en ligne pour une accessibilité maximale



Quatrième Axe

Plan de production et organisation



Axe 04 Plan de production et organisation

Axe 04 : Plan de production et organisation

1 Processus de production :

➤ **Approvisionnement en matières premières :**

C'est la première étape qui consiste à approvisionner l'entreprise en matières premières nécessaires à la production.

➤ **Assemblage et conception :**

Dans cette étape consiste les pièces détachées sont assemblées ou les produits finis sont fabriqués.

➤ **Contrôle qualité :**

Cette étape consiste à vérifier la qualité et la fiabilité de nos produits fabriqués avant leur mise sur le marché.

➤ **Stockage :**

Les produits finis sont ensuite stockés en attendant leurs livraisons ou installation aux clients.

➤ **L'installation chez le client :**

Cette étape consiste à installer le système complètement et le vérifier devant le client et confirmer son fonctionnement.

➤ **Service après-vente :**

Notre entreprise peut également assurer un service après-vente, qui couvre la réparation, le remplacement des équipements de système ou le modifier selon les exigences de clients.

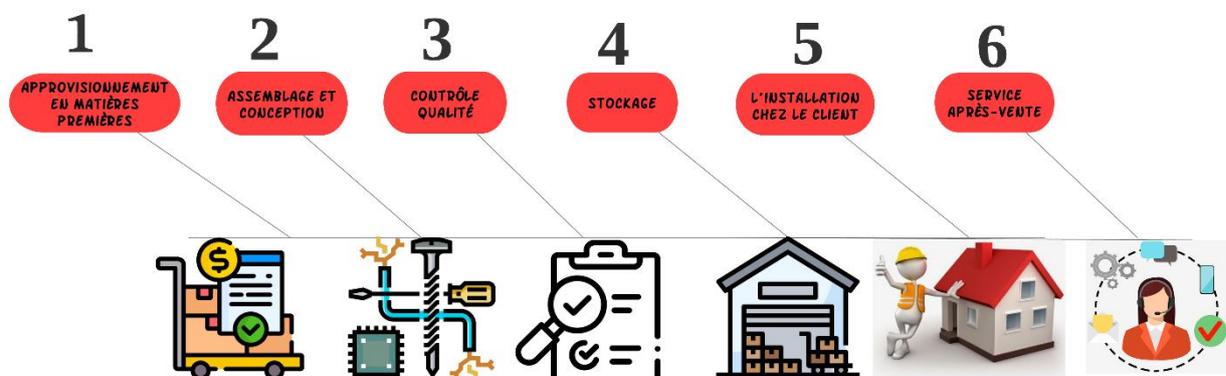


Figure 4.1 : le Processus de production.

Axe 04 Plan de production et organisation

2 L'approvisionnement

- Nous déterminerons une politique d'achat axée sur la qualité et la conformité aux normes de l'industrie pour les matières premières, les matériaux et les fournitures nécessaires à la fabrication de nos systèmes de contrôle d'accès. Nous nous engageons à privilégier les fournisseurs offrant des produits durables et fiables.
- Nous identifierons et sélectionnerons les fournisseurs les plus importants pour nos besoins d'approvisionnement. Par exemple, nous établirons un partenariat avec le Fournisseur A, réputé pour sa fabrication de composants électroniques de haute qualité, ainsi qu'avec le Fournisseur B, qui nous fournira les matériaux en plastique nécessaires à la fabrication des boîtiers de nos systèmes.
- Notre politique de paiement sera établie avec des délais de paiement de 30 jours après réception des marchandises et vérification de leur conformité. Nous veillerons également à ce que nos fournisseurs respectent les délais de réception convenus, assurant ainsi la continuité de notre chaîne d'approvisionnement.
- Nous mettrons en place un système de suivi des fournisseurs pour évaluer leur performance. Une base de données sera utilisée pour enregistrer leurs performances en termes de qualité des produits, de délais de livraison et de satisfaction des clients. Ces évaluations régulières nous permettront d'identifier les fournisseurs les plus fiables et d'optimiser notre approvisionnement.
- Dans le but d'optimiser notre chaîne d'approvisionnement, nous envisagerons des achats groupés pour obtenir des réductions de prix et minimiser les coûts de transport. De plus, nous chercherons à établir des contrats à long terme avec nos fournisseurs préférés afin d'assurer un approvisionnement continu et des conditions avantageuses.
- Nous resterons constamment à l'affût des évolutions du marché en surveillant les tendances et les avancées technologiques dans l'industrie des systèmes de contrôle d'accès. Nous maintiendrons une communication régulière avec nos fournisseurs, organisant des réunions pour discuter des nouvelles innovations, des nouveaux produits et des opportunités de collaboration.

En adoptant ces pratiques d'approvisionnement, nous nous assurerons d'obtenir des matières premières de haute qualité, de maintenir des relations solides avec nos fournisseurs clés et d'optimiser notre chaîne d'approvisionnement pour répondre aux besoins futurs de notre entreprise de systèmes de contrôle d'accès.

Axe 04 Plan de production et organisation

3 La main d'œuvre

Notre projet peut créer 4 postes de travail dans l'étape de commencement dont un ingénieur en informatique et un en réseau et télécommunication et un technicien d'installations de système plus un agent polyvalent pour occuper des certaines tâches quotidiennes.

Année	Nombre d'employés				
	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Ingénieur en systèmes embarqués (fondateurs de projet)	02	02	02	02	02
Ingénieur en informatique	01	01	01	01	01
Ingénieur en réseaux et télécommunication	01	01	01	01	01
Chargé de marketing	00	01	01	01	01
Comptable	0	0	0	0	01
Techniciens d'installation	01	01	01	01	02
Agent polyvalent	01	01	01	01	01

Tableau 4.1 : main d'œuvre

4 Les principaux partenaires :

Fournisseurs de composants et de matériel de qualité :

L'entreprise s'associe à des fournisseurs de composants et de matériel de qualité pour garantir la fiabilité de ses systèmes de contrôle d'accès. Ces fournisseurs fournissent les composants nécessaires à la fabrication des systèmes, en veillant à ce qu'ils répondent aux normes de qualité élevées de l'entreprise.

Partenaires technologiques :

L'entreprise établit des partenariats avec des entreprises technologiques spécialisées pour l'intégration de caméras et d'autres périphériques avancés dans ses solutions. Ces partenaires technologiques fournissent les technologies et les équipements nécessaires pour améliorer les fonctionnalités et les performances des systèmes de contrôle d'accès, renforçant ainsi la proposition de valeur de l'entreprise.



Cinquième axe

Plan financier



Axe 05 Plan financier

Axe 05 : le plan financier

1 Les couts et les charges

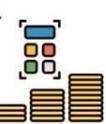
Charges		Cout en DA
 	Loyer et ses charges	1 494 000
 	Des équipements informatiques Et matériels de fabrication	639 000
 	Un véhicule pour déplacements	4 494 000
 	Produits premiers pour commencer La production	4 213 000
 	Salaire de 4 employeurs pour La 1 ^{er} année	2 040 000
 	Meubles	286 000
 	Création de la plateforme WEB	300 000
 	Totale	13 466 000

Tableau 5.1 : couts et charges

Axe 05 Plan financier

2 Chiffre d'affaires :

Tableau du chiffre d'affaires prévisionnel

2.1 Le scénario optimiste :

	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Nombre de Produit et mission d'installation	9	15	25	40	60
Prix HT produit A	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Ventes produit A	9	15	25	40	60
Chiffre d'affaires global	13 500 000	22 500 000	37 500 000	60 000 000	90 000 000

Tableau 5.2 :chiffre d'affaires scénario optimiste

2.2.2 Le scénario pessimiste :

	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Nombre de Produit et mission d'installation	9	15	25	40	60
Prix HT produit A	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Ventes produit A	3	6	9	12	15
Chiffre d'affaires global	4 500 000	9 000 000	13 500 000	18 000 000	22 500 000

Tableau 5.3 : chiffre d'affaires scénario pessimiste

3 Les Comptes de résultats escomptés

Calcul du besoin en fonds de roulement (BFR)

	PREVISION				
	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Actif courant	641 000	1 092 500	1 282 000	1 882 000	1 282 000
Passif courant	150 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Besoin en fonds de roulement	491 000	992 500	1 182 000	1 782 000	1 182 000

Tableau 5.4 : besoin en fonds de roulement (BFR)

Tableaux détaillent tous les couts et les charges :

Equipement		Quantité et Cout en DA		
		Prix unitaire	Quantité	Cout
Ordinateur		100 000	04	400 000
Imprimante		50 000	01	50 000
Valise d'outillage d'installation		18 000	02	36 000
Kit fer à souder		10 000	03	30 000
Table de machine et des équipement		39 000	02	78 000
Fourniture de bureau		15000/bureau	03	45 000
Totale	/	/	/	639 000

Tableau 5.5 : équipements informatiques et électroniques

Charge		Cout /an
Loyer de locale		1 200 000
Facture eau et électricité		240 000
Facture internet		30 000
Produits détergents et nettoyage		24 000
Totale	/	1 494 000

Tableau 5.6 : Loyer et ses charges

Axe 05 Plan financier

Meuble		Quantité et Cout en DA		
		Prix unitaire	Quantité	Cout
Bureaux		40 000	03	120 000
Coffre		45 000	01	40 000
Armoire de bureau		25 000	03	75 000
Chaise de bureau		11 000	03	33 000
Chaises normal		3 000	06	18 000
Totale	/	/	16	286 000

Tableau 5.7 : meubles

Equipement		Quantité et Cout en DA		
		Prix Unitaire	Quantité	Cout
Serveur		250 000	01	250 000
ESP32		1 500	08	12 000
EM18 - RFID Reader		1000	08	8 000
Lecture empreinte		2 000	08	4 000
Carte PCB		1 000	08	8 000
Caméra IP wifi		15 000	05	75 000
Répéteur WIFI		6 000	02	12 000
Cable de réseau RJ45		200 /m	100	20 000
Serrure électrique de porte		5 000	08	40 000
Boite d'appareille		1 500	08	12 000
Totale	/	/	/	441 000

Tableau 5.8 : équipements nécessaires pour une installation moyenne

Axe 05 Plan financier

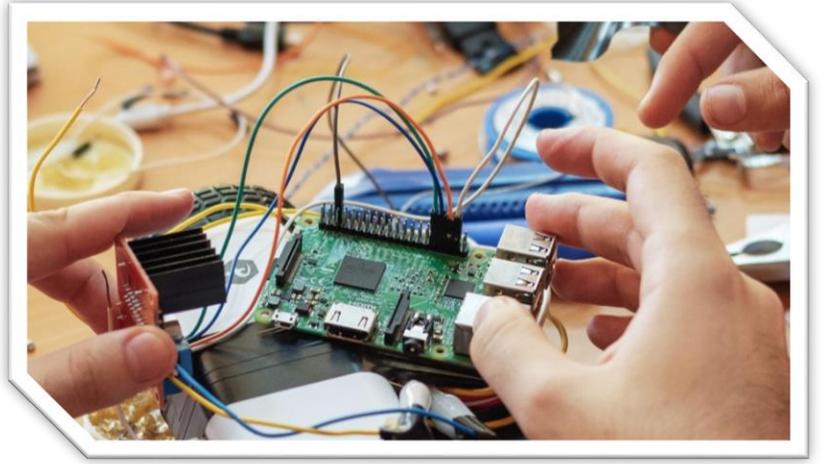
Le tableau au-dessus détaille les charges d'une installation moyenne qui est 441 000 DA. Dans la première année nous estimons que nous pouvons venter et installer jusque a 9 systèmes donc la charge totale des installations sans bénéfice sera 9 531 000 DA

Equipement		Quantité et Cout en DA		
		Prix unitaire	Quantité	Cout
Serveur		250 000	09	2 250 000
ESP32		1 500	100	150 000
EM18 - RFID Reader		1000	100	100 000
Lecture empreinte		2 000	50	100 000
Carte PCB		1 000	100	100 000
Caméra IP wifi		15 000	45	675 000
Répéteur WIFI		6 000	18	108 000
Cable de réseau RJ45		200 /m	400 mètres	80 000
Serrure électrique de porte		5 000	100	500 000
Boitier d'appareille		1 500	100	150 000
Totale	/	/	/	4 213 000

Tableau 5.9 : équipements nécessaires pour la première année

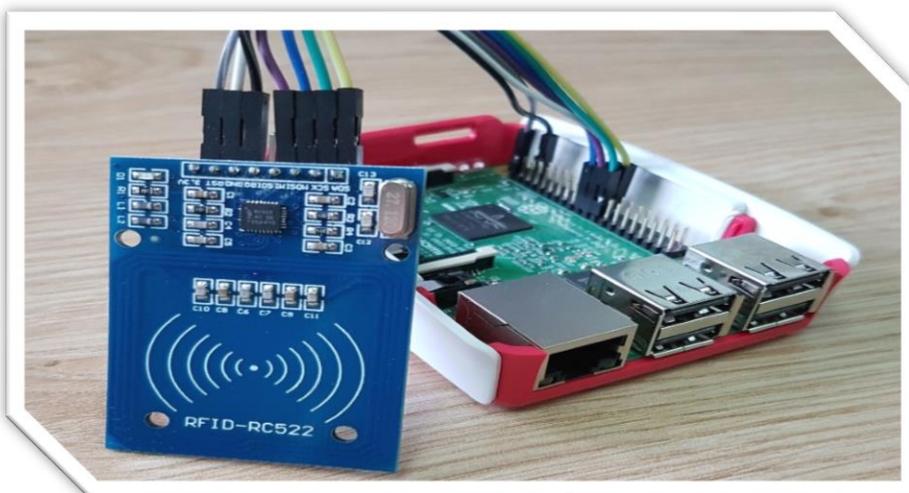
	Nombre d'employés/an					Salaire en DA/mois
		N+2	N+3	N+4	N+5	
Ingénieur en systèmes embarqués (les fondateurs de projet)	02	02	02	02	02	/
Ingénieur en informatiques	01	01	01	01	01	55 000
Ingénieur en réseaux et télécommunication	01	01	01	01	01	55 000
Chargé de marketing	00	01	01	01	01	30 000
Comptable	0	0	0	0	01	50 000
Techniciens d'installation	01	01	01	01	02	30 000
Agent polyvalent	01	01	01	01	01	30 000

Tableau 5.10 : salaires



Sixième Axe

Prototype expérimental



Axe 06 Prototype expérimental

Axe 06 : Prototype expérimental

1 Prototype expérimental :

Notre prototype se compose de deux parties

1- Plateforme web :

Cette plateforme offre une interface conviviale permettant aux administrateurs de gérer facilement les accès, d'identifier les personnes entrantes et sortantes, de suivre les horaires et les dates d'accès, et de configurer des autorisations spécifiques pour chaque utilisateur. De plus, la plateforme permet la consultation du journal des activités des utilisateurs, avec des fonctionnalités de filtrage et d'exportation des données. En offrant ainsi une fonctionnalité de surveillance en temps réel avec des caméras IP connectées au système.



CONFIGURATION DES DISPOSITIFS

Dispositifs RFID :							Ajouter un Nouveau Dispositif		
D.Nom	D.Département	D.UID	D.Date	D.Mode			D.Config		
Amphi	GE	n60de88987654321	2023-05-06	Initialiser	Pointer	Suspendre	Ouvrir	Fermer	🗑️
Laboratoire	GE	e185sp88987654321	2023-05-06	Initialiser	Pointer	Suspendre	Ouvrir	Fermer	🗑️
Salle 01	GE	2c4f3c61aa79d533	2022-06-15	Initialiser	Pointer	Suspendre	Ouvrir	Fermer	🗑️

Figure 6.1 : Fenêtre de configuration dispositifs.

2- Dispositif Hardware :

Les dispositifs matériels ont pour rôle principal de garantir le contrôle physique des accès, d'envoyer les données et suivre les instructions provenant de la plateforme afin de maintenir un suivi précis des accès.

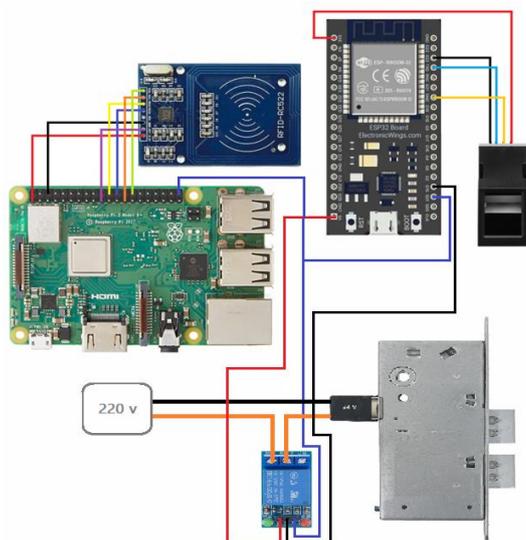


Figure 6.2 : Composants de dispositifs.

Axe 06 Prototype expérimental

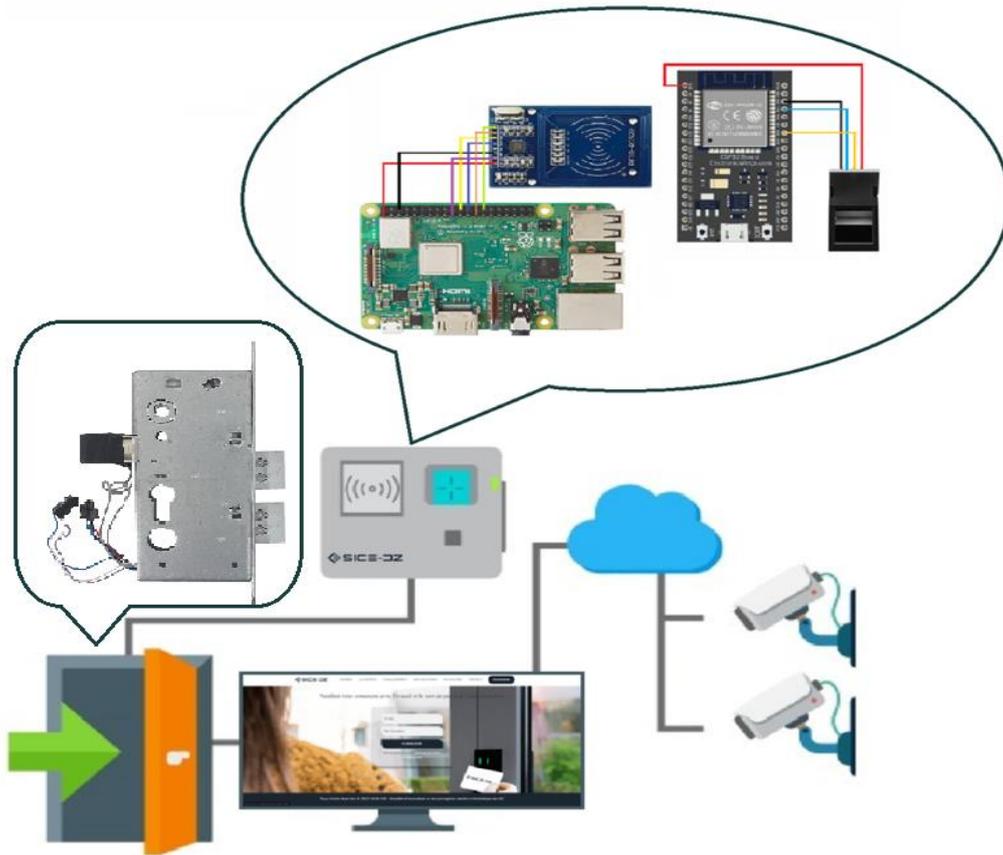
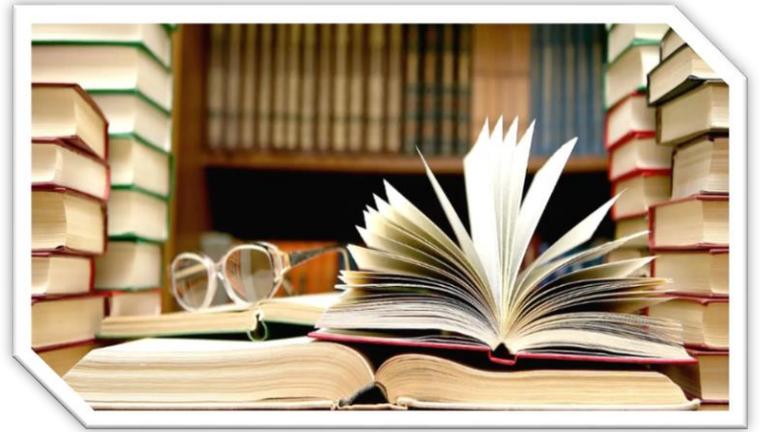


Figure 6.3 : Système complet.



Liste des Annexes



Annexe 2

Comptes de résultats escomptés

En DZD	REALISATION			PREVISION				
	N-2	N-1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Vente et produits annexes				13 500 000	22 500 000	37 500 000	60 000 000	90 000 000
Variation des stocks produits finis et en cours								
Production immobilisée								
Subvention d'exploitation								
Production de l'exercice	-	-	-	13 500 000,00	22 500 000,00	37 500 000,00	60 000 000,00	90 000 000,00
Achats consommés				3 969 000	6 615 000	11 025 000	17 640 000	26 460 000
Services Extérieurs et autres consommations								
Consommation de l'exercice	-	-	-	3 969 000,00	6 615 000,00	11 025 000,00	17 640 000,00	26 460 000,00
Valeur ajoutée d'exploitation	-	-	-	9 531 000,00	15 885 000,00	26 475 000,00	42 360 000,00	63 540 000,00
Charges de personnel				2 040 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	3 360 000
Impôts et taxes et versement assimilés								
Excédent Brut d'Exploitation	-	-	-	7 491 000,00	13 485 000,00	24 075 000,00	39 960 000,00	60 180 000,00
Autres produits opérationnels								
Autres charges opérationnelles								
Dotations aux amortissements, Provisions				570 500	570 500	570 500	570 500	570 500
Reprise sur pertes de valeurs et provisions								
Résultat opérationnel	-	-	-	6 920 500,00	12 914 500,00	23 504 500,00	39 389 500,00	59 609 500,00
Produits Financiers								
Charges financières								
Résultat financier	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat Ordinaire avant impôt	-	-	-	6 920 500,00	12 914 500,00	23 504 500,00	39 389 500,00	59 609 500,00
Impôt exigible sur résultat ordinaire								
Impôt différé (variation) sur résultat ordinaire								
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	13 500 000	22 500 000	37 500 000	60 000 000	90 000 000
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	6 579 500	9 585 500	13 995 500	20 610 500	30 390 500
RESULTA NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	6 920 500	12 914 500	23 504 500	39 389 500	59 609 500
Eléments extraordinaire (produits)								
Eléments extraordinaire (charges)								
Résultat extraordinaire	-	-	-	-	-	-	-	-
RESULTAT NET DE L'EXERCICE	-	-	-	6 920 500	12 914 500	23 504 500	39 389 500	59 609 500

Annexe 4

Modèle d'affaires

Business Model Canvas

