



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Université des Frères Mentouri Constantine
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة
كلية علوم الطبيعة و الحياة

Département : Biologie Animale. قسم : بيولوجيا الحيوان

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : *Toxicologie*

Intitulé :

Création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles *Pleurotus ostreatus*

Présenté et soutenu par : Hadjadj lamis ikram

le : 17 /09 /2020

Bourema Nouha

Hafid Djanette

Jury d'évaluation :

Président du jury : AMEDDAH.S (Professeur- UFM Constantine).

Rapporteur : MOURI.F (MCB- UFM Constantine).

Examineur : DEKDOUK.N (MCB- Université de Chahide Mostafa Benboulaïd - Batna 2).

***Année universitaire
2019- 2020***

Remerciement

Tout d'abord nous remercions **Dieu** le tout puissant qui nous a gardé en bonne santé et nous a donné la force et la patience afin de réaliser ce travail. Nous tenons à remercier chaleureusement notre encadreur **Dr MOURI .F** pour le support qu'elle a investi dans la supervision de notre mémoire. Elle a été pour nous un excellent guide au cours de ce périple académique. Nous sommes très reconnaissants pour la confiance que vous nous avez accordée et pour avoir cru en nos capacités tout au long de ce travail. Nous vous remercions pour votre patience, ainsi que pour la gentillesse que vous avez manifestée à notre égard.

Nous gardons toujours beaucoup de plaisir à discuter avec vous et bénéficier de votre expérience.

Nos sincères remerciements à nos enseignants de la faculté des sciences de la nature et de la vie pendant les cinq années précédentes.

Nous voudrions également accorder une place spéciale pour « **Dr Hadjadj. A** » qui a été un support moral indispensable pendant tout ce temps et qui nous a aidé pour réaliser ce mémoire.

Nous exprimons nos vifs remerciements aux membres de jury :

Professeur AMEDDAH.S (Faculté des sciences de la nature et de la vie UFM Constantine), nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury.

Docteur DEKDOUK.N (Faculté des sciences de la nature et de la vie UFM Constantine), nous vous remercions pour avoir accepté d'examiner ce travail.

A Toutes et à tous qui de loin ou de près ont contribué à la réalisation et à la finalisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

Merci



Dédicace

Je tiens à dédier ce mémoire à mes très chers parents Abdallah et Djamila, en témoignage et en gratitude de leurs dévouements, leurs sacrifices illimités, leurs réconfort moral, leur encouragement non seulement au cours de mon cycle d'étude; mais aussi tout au long de mon parcours.

Eux qui ont consenti beaucoup d'effort pour mon éducation, mon instruction. Et sans lesquels je n'en serais pas là aujourd'hui, vous m'avez donné toutes les chances pour réussir. C'est grâce à vous que je suis ce que je suis maintenant. Pour tout cela et pour ce qui ne peut être dit, mes affections sans limite.

A ma sœur Nihed et mon frère Moussab Foufik; pour leurs aides précieuses et d'être toujours à mes côtés durant ces années, pour tous les moments de joies que nous avons vécues ensemble.

A mon beau frère Abdelghani pour ses profonds sentiments de fraternité et de soutien.

A mon neveu petit ange Amar Nazim d'être mes petits rayons de soleil que j'adore.

A mon fiancé Fichem pour sa compréhension qui n'a pas d'équivalent.

A mon amie Zahra pour les meilleurs moments passés ensemble.

A mon trinôme Nouha et Djanet, qui m'ont fait confiance.

Cette dédicace ne peut s'achever sans une pensée à mon encadreur Dr MOURJ.F, je suis ravie d'avoir travaillé en votre compagnie tout au long de cet mémoire, j'ai apprécié vos qualités tant pédagogiques et scientifiques qu'humaines. Vous étiez mon exemple pour la réussite.

J'admire ton dynamisme.

HADJADI Lamis



Dédicace

*Je dédie ce modeste travail,
A mon père, décédé trop tôt,
qui m'a toujours poussé et motivé
durant mes études.*

*A ma chère maman , pour ses sacrifices,
son amour, sa tendresse et ses prières .*

*A mes chères sœurs et chers frères pour leurs
encouragements, aides et supports
pendant les moments difficiles.*

*A toute ma famille, mes cousins, mes voisins
et mes amis que j'ai connu jusqu'à maintenant,
surtout mes camarades Lamis et Nouha, pour leur
entente et leur sympathie.*

*Sans oublier mon encadreur Madame MOURI
Fouzia pour son soutien moral, sa patience et sa
compréhension tout au long de ce projet.*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux, et le
fruit de votre soutien infailible.*

Merci d'être toujours là pour moi.....

HAFID Djanette



Dédicace

*Je dédie ce modeste travail,
A mes chers parents, en guise de gratitude
pour tous leurs sacrifices, soutien, patience, confiance,
compréhension et amour. Vous êtes chers à mon cœur,
aucun mot ne pourra exprimer mes sentiments et mon
amour envers vous.*

*A mes chers frères Youcef et Yahya.
A toute ma famille, et ma cousine Hala pour son
encouragement et son aide.*

A mes copines Yasmine et Houda.

A mes camarades Lamis et Djanette.

*A mon encadreur Madame MOURI Fouzia pour son
soutien tout au long de ce projet.*

*Toute ma gratitude à tous ceux qui m'ont apporté de
l'aide et l'assistance durant tout mon parcours d'études.*

BOUREMA Nouha

Sommaire

Lexique

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des photos

Liste des figures

Introduction

Chapitre 1 : Généralités sur les champignons	6
Section 1 : Mode de vie, reproduction et croissance des champignons	7
Section 2 : Caractérisation et identification des champignons	9
A-Le caractère macroscopique.	9
B-Caractère microscopique.	10
C-Caractère organoleptique.	11
Section 3 : Les différents types de champignons et leurs toxicités	11
Section 4 : Les utilisations et les vertus des champignons	13
A-Pharmacologiques	13
B-L' industrie cosmétique.	14
C-Les aspects biotechnologiques	14
Chapitre 2 : Le champignon comestible Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre	16
Section 1 : Les champignons comestibles et leurs effets	16
A-Alcool et champignons.	17
B-Les champignons comestibles devenus mortels.	18
Section 2 : Les différents types de champignons comestibles	19
Section 3 : Le champignon Pleurotus ostreatus/Pleurote en huitre	22
Section 4 : Les bienfaits du champignon Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre	24
A-L' utilisation culinaire du Pleurotus ostreatus	24

B-Caractéristiques nutritionnelles du Pleurote	24
C-Propriétés médicinales	25
Chapitre 3 : Le processus entrepreneurial	27
Section 1 : L'entrepreneuriat	27
Section 2 : L'entreprise	28
Section 3 : L'entrepreneur	30
A-Les compétences entrepreneuriales	31
B-Les compétences managériales	31
C-Les compétences technico-fonctionnelle.....	31
Section 4 : Les étapes de création d'entreprise	31
A- La naissance de l'idée	31
B-L'étude de marché	32
C-L'étude marketing	32
D-La forme juridique	33
E-Les dispositifs d'aide à la création d'entreprise	36
F-Le business plan	40
Chapitre 4 : Création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre	42
Section 1 : Présentation de l'idée	42
Section 2 : L'étude de marché	46
A-Les fournisseurs	46
B- Les clients	54
C-Les concurrents	56
D-Etude de l'environnement	58
Section 3 : La forme juridique	60
Section 4: Source de financement	61
Section 5 : Le business plan	61

Résultat	73
Conclusion	75
Références	78
Résumés	83

Lexique :

- ✓ **Règne fongique :** Parmi les règnes des êtres vivants; le règne fongique celui des champignons (différent du règne végétal).
- ✓ **Carpophore :** Partie visible du champignon à l'exception du mycélium.
- ✓ **Hyménium :** Une couche monocellulaire, c'est un mot qui est utilisé pour décrire la couche supérieure (peau) du champignon.
- ✓ **Hyphe :** Chaîne de cellules fusionnées ou non, constituant le mycélium.
- ✓ **Lame :** Feuillet situé à la face inférieure du chapeau d'un grand nombre de champignons.
- ✓ **Lamelle :** Lamelle incomplète, portant de la marge, mais s'arrête à mi-chemin en direction du pied ou même n'ayant pour longueur que le cinquième ou le dixième du rayon du chapeau.
- ✓ **Marge :** Bord du chapeau du champignon.
- ✓ **Morphologie :** Science de la forme des êtres. On peut distinguer la morphologie externe et interne, macroscopique, microscopique, etc.
- ✓ **Mycélium :** réseau d'hyphe qui forme le corps végétatif du champignon.
- ✓ **Thalle :** Appareil végétatif ne possédant ni feuille, ni tige, ni racine, produit par certains organismes non-mobiles.
- ✓ **Hypocholestérolémiants :** Médicament capable de diminuer une hyperlipidémie (augmentation du taux des lipides dans le sang).
- ✓ **Mamelonné :** Couvert, formé de collines arrondies.
- ✓ **L'oligurie :** C'est une raréfaction du volume des urines chez un individu. L'absence quasi complète des urines étant une anurie. On utilise aussi le terme Oligo-anurie car ce qui cause une anurie, une oligurie peut devenir une anurie.
- ✓ **Lovastatin :** La lovastatine est une statine, famille d'hypolipémiants utilisés comme médicaments pour baisser la cholestérolémie des personnes qui risquent une maladie cardiovasculaire à cause de leur hypercholestérolémie.
- ✓ **Le sclérote :** C'est la forme de conservation hivernale de certains champignons. Il est formé de mycélium compact. On peut distinguer une couche externe pigmentée entourant un pseudoparenchyme contenant des réserves nutritives. Quand cette structure n'existe pas on parlera plutôt de pseudosclérote.
- ✓ **Photosynthèse :** C'est le processus par lequel les plantes fabriquent de l'oxygène par le biais de l'eau et du soleil.
- ✓ **Hétérotrophes :** Utilisent pour se nourrir les matières organiques constituant ou ayant constitué d'autres organismes (toutes les espèces vivantes sont hétérotrophes, sauf les végétaux chlorophylliens et quelques bactéries).
- ✓ **Mycètes :** Le règne des fungi, aussi appelé mycota ou mycètes ou fongi, constitue un taxon regroupant des organismes eucaryotes appelés communément champignons.
- ✓ **Asexuée :** En biologie une espèce est dite asexuée si elle peut se reproduire sans l'existence d'individus de sexes distincts (antonyme : sexué). C'est le cas notamment de la plupart des micro-organismes.
- ✓ **Sexué :** Une espèce qui nécessite pour se reproduire; deux individus de sexes opposés.
- ✓ **Amatoxines :** Les Amatoxines sont invasives et agissent en synergie avec les Phallotoxines, ciblant ainsi le tissu hépatique (hépatocytes), rénal (TCP), digestif et nerveux.
- ✓ **Alpha amanitine :** C'est un peptide toxique produit par certaines amanites, l'une des principales Amatoxines. L'alpha amanitine est utilisé en biologie cellulaire pour inhiber la transcription de l'ADN par l'ARN polymérase au niveau des cellules à niveau élevé de synthèse protéique, d'où diminution de la synthèse du RNA messager,

baisse de l'incorporation des acides aminés, arrêt de la synthèse protéique et mort cellulaire.

- ✓ **Phallolysines (Phalline)** : C'est une mycotoxine, isolée chez le champignon *Amanita phalloides*, il s'agit du mélange de deux ou trois protéines de structure similaire, ayant chacune une masse atomique de 34 KDa, elle ne fait partie d'aucune des deux grandes catégories de mycotoxines de l'amanite phalloïde, Amatoxines et Phallotoxines.
- ✓ **Phallotoxines** : Elle a une forte toxicité par voie parentérale (mais faible toxicité par voie digestive), elle agit par destruction du réticulum endoplasmique et des mitochondries hépatocytaires et formation de liaisons avec l'actine (augmentation de la perméabilité membranaire, œdème et mort cellulaire).
- ✓ **Virotoxines** : Non pathogène.
- ✓ **Gastro intestinal/résinoïdien** : Vrai ou apparenté est responsable de la grande majorité des intoxications aux champignons.
- ✓ **Aminocyclopropanol** : La coprine, qui est transformée en aminocyclopropanol, et inhibant l'action de l'acétaldéhyde déshydrogénase, bloquant ainsi la transformation de l'alcool au stade intermédiaire d'acétaldéhyde conduisant à l'accumulation de l'acétaldéhyde dans le sang ce qui est responsable de l'effet antabuse.
- ✓ **Isoxazoles** : Un azole avec un atome d'oxygène à côté de l'azote. C'est aussi le composé parent du groupe des isoxazoles qui contiennent au moins un tel hétérocycle. Les isoxazoles sont trouvés dans certains produits naturels, comme l'acide iboténique. Les isoxazoles forment aussi la base de nombreux médicaments comme le valdécoxib (Bextra), un anti-inflammatoire non stéroïdien ou la cloxacilline et l'oxacilline deux antibiotiques.
- ✓ **Le muscimol** : IL a une structure proche de GABA, il traverse la barrière hémato-encéphalique et agit par blocage compétitif des récepteurs cérébraux GABAA.
- ✓ **GABAA** : les récepteurs GABA de type A sont des canaux ioniques des membranes des neurones qui sont activés par fixation de l'acide γ -aminobutyrique (GABA).
- ✓ **Phénolique** : Préparé à partir des phénols, les phénols sont des composés chimiques aromatiques portant une fonction hydroxyle -OH. Les dérivés portant plusieurs fonctions hydroxyle sont appelés des polyphénols. De nombreuses substances phénoliques sont écotoxiques et toxiques pour l'homme par inhalation, ingestion ou contact avec la peau (nécessitant une décontamination adéquate). L'intoxication peut être aiguë ou chronique.
- ✓ **Cholestérol** : Produit par le foie à partir des graisses présentes dans notre alimentation. Il nous est indispensable dans la mesure où il sert à la formation des membranes cellulaires et de certaines hormones, et l'équation est simple : plus nous consommons de graisse, plus notre foie synthétise de cholestérol. Il existe en fait deux types de cholestérol : Le HDL (High-density lipoprotein) et le LDL (Low-density lipoprotein). Très schématiquement, le rôle du premier est de nettoyer nos artères des graisses déposées par le second. Autrement dit, plus les nettoyeurs HDL seront nombreux par rapport aux encrasseurs LDL, plus nos artères seront propres. En revanche, plus les LDL seront nombreux, plus elles seront obstruées.
- ✓ **Fructification** : Appareil reproducteur des champignons. C'est la partie visible par opposition au mycélium qui lui est presque toujours enfoui dans son milieu.
- ✓ **Micro organisme** : Organismes microscopiques virevoltant en très grand nombre dans l'air et se fixant par tout.
- ✓ **Pasteurisation** : Traitement thermique appliqué au substrat pour détruire les organismes non désirés sans nuire aux autres. La température est de 60 à 80°C , ce

traitement est très différent de la stérilisation qui a pour but détruire tous les organismes présents dans le substrat.

- ✓ **Stérilisation** : Destruction (complète) de tous les micros organismes présents à l'aide de la chaleur ou des produits chimiques. Le substrat destiné au blanc devra toujours être stérilisé avant l'incubation.

Liste des abréviations :

ANSEJ : Agence nationale de soutien a l'emploi des jeunes.

ANGEM : Agence nationale de gestion du micro-crédit.

CNAC : La caisse nationale d'assurance chômage.

ANDI : Agence nationale de développement de l'investissement.

HDL: High-density lipoprotein.

LDL: Low-density lipoprotein.

GABA: Acide gamma « Y-aminobutyrique ».

AND: Acide désoxyribonucléique.

ARN: Acide ribonucléique.

RNA messenger: Acide ribonucléique messenger.

EURL : Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée.

SARL : Société à responsabilité limitée.

SNC : Société en nom collectif.

SCS : Société en commandite simple.

SPA : Société par actions.

SCA : Société en commandite par actions.

PH : Potentiel hydrogène.

TVA : Taxe sur la valeur ajoutée.

IBS : Impôt sur les bénéfices des sociétés.

TAP : Taxe sur l'activité professionnelle.

IRG : Impôt sur le revenu global.

Liste des tableaux :

Tableau	Titre	Page
Tableau N° 1	Les principaux syndromes et symptômes d'intoxication par les champignons toxiques et mortels	12
Tableau N°2	L'utilisation des champignons comestibles dans la médecine traditionnelle	14
Tableau N°3	Les champignons comestibles les plus recherchés	22
Tableau N°4	Intervalle des températures favorables pour la culture du <i>Pleurotus ostreatus</i>	23
Tableau N°5	L'agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ)	37
Tableau N°6	L'agence nationale de gestion du micro-crédit (ANGEM)	38
Tableau N°7	La caisse nationale d'assurance chômage (CNAC)	39
Tableau N°8	L'agence nationale de développement de l'investissement (ANDI)	39
Tableau N°9	Matériels et équipements nécessaires pour la culture du champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	47
Tableau N°10	Matériels et équipements pour l'emballage du champignon	51
Tableau N°11	Matériels et équipements bureautiques	52
Tableau N°12	Matières premières nécessaires pour la culture du champignon	53
Tableau N°13	Matériel roulant	54
Tableau N°14	Liste des détergents	54
Tableau N°15	Liste des producteurs du champignon comestible <i>Pleurotus ostreatus</i> en Algérie	57

Liste des photos :

Photo	Titre	Page
Photo N°1	Agaric arvensis/Agaric des jachères, Boule de neige	19
Photo N°2	Boletus erythropus/bolet à pied rouge	20
Photo N°3	Agaricus bitorquis/Agaric des trottoirs	20
Photo N°4	Cèpe de bordeaux/Boletus edulis	21
Photo N°5	Pleurotus Ostreatus/Pleurote en forme d'huitre	21

Liste des figures :

Figure	Titre	Page
Figure N°1	Cycle de vie des champignons	8
Figure N°2	Quelques composantes de la morphologie d'un champignon	10
Figure N°3	Action de la coprine sur le métabolisme de l'alcool	18
Figure N°4	Classification des entreprises	29
Figure N°5	Schéma de la champignonnière	46



Introduction



Introduction :

L'agriculture est un pilier économique, elle gouverne la stabilité étatique en termes d'autosuffisance alimentaire. L'état qui a du mal à assurer sa substance nutritive est considéré comme un pays pauvre et colonisé, parce qu'il dépendra toujours des autres pays pour garantir sa nourriture. Le secteur agricole est très important, il participe au développement économique et permet de créer des postes d'emploi ce qui aide à diminuer le taux de chômage.

En Algérie, l'agriculture est une activité précieuse, c'est l'appui qui peut conduire notre état vers la prospérité économique et sociale. Ces dernières années, l'agriculture a connue une réussite extraordinaire sur tout le territoire national, c'est vrai que chaque région a ses propres techniques, méthodes et conditions climatiques; mais le but est unique, chaque wilaya cherche à mettre en sûreté des produits agricoles, pour couvrir la demande exprimée par les consommateurs au niveau local en premier lieu et national en deuxième lieu.

Actuellement l'Algérie se dirige vers la diversification dans le domaine agricole afin de réduire le taux d'importation des produits agricoles, car notre pays a des avantages en terme de climat, ce qui représente une opportunité pour produire de nouveaux produits (exemple la production de l'ananas dans la wilaya de Tamanrasset), d'une autre part le gouvernement encourage les jeunes à créer des entreprises agricoles, il mis à la disposition des promoteurs plusieurs avantages tel que le suivi, l'accompagnement, le conseil, les crédits bancaires et des dispositifs d'aide à la création d'entreprise, mais malgré tous les efforts exercés par l'état; le secteur agricole est encore loin du développement, étant donné que la majorité des jeunes algériens en général et les diplômés en particulier cherchent des postes d'emploi stable dans la fonction publique, ce qui justifie l'exode rural (le déplacement des populations vers les zones urbaines et surtout les grandes villes), les agriculteurs abandonnent leurs terres agricoles, cela explique la baisse de la production agricoles et le manque de certains produits sur le marché national, ce qui pousse l'état vers l'importation.

L'agriculture algérienne se positionne dans certaines wilayas qui doivent assurer une production agricole destinée à tout les marchés nationaux, cette pression exige le recours à des pesticides pour augmenter le taux de production annuel (exemple la plasticulture dans la wilaya de Biskra), ce qui mis la santé des agriculteurs et des consommateurs en danger et aussi diminue la fertilité des terres, pour cette raison; il est temps de réfléchir à l'agriculture moderne qui impose la protection de l'environnement, réduire la consommation d'eau et la culture se fait hors sol (exemple l'hydroponie), ce type d'agriculture nécessite de petits espaces comme les caves, les terrasses, les cages d'élevage de pisciculture (l'eau de mer ou l'eau douce) comme en chine, ce qui peut assurer le développement durable qui constitue un enjeu majeur pour l'avenir de l'humanité et de la planète.

Nous avons suivi des cours en Entrepreneuriat, ce qui nous a permis d'acquérir des connaissances dans le domaine entrepreneurial, et durant notre parcours d'étude nous avons aussi approfondie notre savoir dans la culture des champignons. Notre objectifs dans cette vie est d'avoir notre propre entreprise, nous voulons être libre, aller plus loin et avoir le pouvoir, ces caractéristiques nous ont encouragé à créer notre propre entreprise, nous avons lié la réalité du secteur agricole en Algérie avec les conditions climatiques, le développement économique, la diversification et l'agriculture moderne, et nous sommes sortis avec l'idée de création d'une entreprise de culture et de commercialisation du champignon comestible

Pleurotus ostreatus/pleurote en forme d'huitre au niveau de la wilaya de Constantine. La myciculture est un projet qui préserve la nature et il ne donne aucun lieu à la pollution, il n'exige pas une grande quantité d'eau et d'énergie et aussi nous n'avons pas besoin d'une grande superficie pour réaliser la culture, cette dernière nécessite seulement un substrat (la paille de blé, le blé et surtout le marc de café), et après la récolte du champignon nous allons récupérer un super compost élaboré à 100 % par le mycélium qui contient de l'azote, la potasse et d'autres matières organiques, ce qui est bénéfique pour la fertilisation de la terre et protège l'environnement.

À la lumière de ce que nous venons de présenter dans cette introduction; la question principale qui se pose est :

- **Quel processus à suivre pour créer une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles Pleurotus ostreatus ?**

Les sous questions qui se révèlent sont :

- Qu'est ce qu'un champignon Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre et quels sont ses bienfaits ?
- Existe-t-il des concurrents dans le domaine de la culture des champignons ?
- Peut-on accaparer une part de marché et avoir des clients ?

Afin de répondre à la question principale et les sous questions; nous avons décidé de mettre les hypothèses suivantes :

- ✓ Nous devons suivre le processus entrepreneurial pour créer notre entreprise.
- ✓ Le Pleurotus ostreatus est un champignon comestible qui a des propriétés médicinales.
- ✓ Le marché des champignons est caractérisé par une forte concurrence.
- ✓ Il est difficile d'avoir une part de marché et convaincre les clients pour acheter notre champignon.

Notre étude est basée sur une méthodologie de recherche analytique descriptive, elle est présentée en quatre chapitres; le premier expose des généralités sur les champignons, leur mode de vie, leur reproduction qui peut se faire par voie asexuée ou sexuée, leur identification selon les caractères macroscopiques, microscopiques et organoleptiques des sporophores, nous avons aussi précisé les différents types, la toxicité, les utilisations et les vertus des champignons. Dans le deuxième chapitre nous avons présenté les différents types de champignons comestibles et leurs effets d'une manière générale et le champignon comestible Pleurotus ostreatus/pleurote en forme d'huitre d'une manière particulière, nous avons décrit ce dernier et expliqué ses conditions de culture, ses bienfaits par rapport à son utilisation culinaire, ses caractéristiques nutritionnelles et ses propriétés médicinales. Le troisième chapitre représente le processus entrepreneurial, nous avons mis au clair l'entrepreneuriat, les différents types et la classification des entreprises, ainsi nous avons donné une définition à l'entrepreneur, ses compétences et ses caractéristiques, puis nous avons expliqué toutes les étapes de création d'entreprise (l'idée, l'étude de marché, l'étude marketing, le choix de la forme juridique, les sources de financement et leurs avantages), et enfin nous avons éclairé qu'est ce qu'un business plan (plan d'affaire) et son rôle pour convaincre les partenaires financiers. Le dernier chapitre représente la partie pratique de cette étude, à partir de ce dernier nous avons expliqué le processus que nous allons suivre afin de réaliser notre entreprise de culture et de commercialisation des champignons

comestibles *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre, dans cette partie nous avons présenté notre idée, nos objectifs sur le court, le moyen et le long terme, notre logo, les étapes de la culture, la pasteurisation et l'emballage des champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre, nous avons déterminé l'emplacement de notre champignonnière et aussi notre local, ensuite nous avons présenté nos concurrents, clients, fournisseurs et le matériel que nous allons utiliser pour assurer la culture et la commercialisation de notre produit, nous avons choisi un statut juridique pour l'entreprise et une source de financement, nos choix ont été justifiés, et enfin nous avons élaboré notre business plan d'une manière détaillée, car ce document est très important pour notre projet, c'est notre espoir pour avoir le financement nécessaire afin de lancer l'entreprise.



Chapitre 1 :
Généralités sur les
champignons



Chapitre 1 : Généralités sur les champignons

Les champignons sont un groupe distinct d'organismes qui constituent un règne à part ¹ le règne fongique, cela veut dire que les champignons n'appartiennent pas au monde végétal, puisqu'ils ne possèdent ni des feuilles, ni des tiges, ni des racines, ils n'ont pas de chlorophylle, et ils ne disposent pas du système de photosynthèse des végétaux. Les champignons sont des organes hétérotrophes, ils ne fabriquent pas leur nourriture, ils se nourrissent avec des substances fabriquées par d'autres organismes².

Les champignons, que l'on nomme également mycètes, ont été divisés en deux groupes; les champignons inférieurs (micromycètes), et les champignons supérieurs (macromycètes). Les macromycètes sont divisés selon leur mode de nutrition en trois grandes catégories :

- ✓ **Saprophytes** : Se nourrissent de la matière organique morte.
- ✓ **Les parasites** : Se nourrissent de la matière vivante.
- ✓ **Les symbiotique** : Ils ont un système de nutrition particulier; ils forment avec les végétaux une symbiose, c'est un système d'échange bénéfique entre les champignons et les végétaux. Cette association appelée mycorhize permet aux végétaux de fournir par la photosynthèse le sucre au champignon, tandis que les champignons fournissent de leur part plusieurs minéraux permettant une absorption racinaire, et également ils produisent certaines substances hormonales favorisant la croissance végétal³.

Généralement les lieux de vie des champignons sont les forêts, sous les feuilles, sur les troncs, aux pieds des arbres, et au bord des chemins. Les champignons comportent une partie visible « carpophore » que l'on trouve sur terre, et une partie non visible; le mycélium que l'on trouve sous terre ou à l'intérieur du support nourricier; exemple : bois pour les parasites des arbres⁴. Les champignons sont une bonne source de protéine, de vitamine et de minéraux, ils ont un large éventail d'utilisation à la fois comme aliments et médicaments⁵.

Ce chapitre contient quatre sections; en premier lieu nous avons parlé du mode de vie, la reproduction et la croissance des champignons, en second lieu nous avons expliqué la caractérisation et l'identification des champignons, puis nous avons cité les différents types de champignons et leurs toxicités, et enfin nous avons parlé des vertus et les utilisations des champignons.

¹ BOA Eric : Produits forestiers non ligneux, champignons comestibles sauvages vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations, Rome, Italie, N°157, 2006, P 9

² LAMBREY Olivier : Le monde des champignons, édition fondation d'entreprise pour la protection et la bonne du patrimoine végétal, 2010, P P 5,6

³ TREMBLAY Elise : Les champignons forestiers comestibles évaluation de la ressource et perspectives de développement dans le contexte du nouveau régime forestier, Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, Université Laval, Québec, 2011, P 6

⁴ Ibid, P 13

⁵ JAWAD Ashraf, MUHAMMAD Asif et autres : Effect of Different Substrate Supplements on Oyster Mushroom (*Pleurotus spp.*), Production, Institute of Horticultural Sciences, Department of Plant Pathology, University of Agriculture, Pakistan, 2013, P 44

Section 1 : Mode de vie, reproduction et croissance des champignons

Les champignons trouvent la matière organique dont ils ont besoin dans les végétaux et les animaux en décomposition (saprophytes), ou vivants (parasites) ou encore en association avec les vivants (symbiotes) :

- **Les saprophytismes :** Afin de prélever les éléments minéraux essentiels; les champignons saprophytes se nourrissent de la matière organique morte. Les saprophytes jouent un rôle très important dans le recyclage des matières mortes comme les débris végétaux et animaux¹.
- **Les parasites :** Ils vivent et se développent aux dépens d'autres organismes (hôtes) encore vivants, et se nourrissent de la matière organique élaborée par ces derniers, ils s'abritent et se reproduisent sans rien donner en échange². Certains sont spécifiques aux organismes hôtes; tandis que d'autres présentent un large spectre d'action. L'ampleur des dégâts causés par le parasite sur son hôte dépend du type de parasite, de sa vitesse, de multiplication et de l'état initial de l'hôte³.
- **Les symbiotes :** On distingue :
 - ✓ **Lichens :** Ce sont des associations «autonomes» entre des champignons et une algue ou cyanobactérium, ils sont l'exemple final d'une symbiose qui a des propriétés comestibles. Le lichen est un groupe biologique et non systémique⁴.
 - ✓ **Mycorhizes :** Mycorhize vient du grec mukés qui veut dire champignon, et du mot rhiza qui veut dire racine⁵. C'est une association bénéfique entre le champignon (mycélium) et la racine d'une plante ou d'un arbre, ce phénomène est nommé mycorhizienne⁶. L'arbre ou la plante fournit au champignon des produits et des photosynthèses, de son côté le champignon augmente la surface de l'absorption (eau et élément minéraux) à l'arbre ou à la plante⁷.

La reproduction des champignons peut se faire par voie asexuée ou sexuée. Les champignons se multiplient en produisant des millions de spores⁸, quand le champignon atteint sa taille adulte les spores sont libérées (Issus des lamelles du chapeau), elles sont très légères; ce qui leur permet d'être emportées par le vent⁹. Lorsqu'un de ces spores atterrit dans un milieu ou endroit favorable, il va germer et se ramifier pour former

¹ LECELLIER Aurélie: Caractérisation et identification des champignons filamenteux par spectroscopie vibrationnelle, Thèse de doctorat en Sciences technologie santé, Discipline Biologie-Biophysique, Université de Reims Champagne-Ardenne, 2013, P 21

² LAMBREY Olivier : Le monde des champignons, Op.cit, P 13

³ Hugues calixte Eyi Ndong : Etude des champignons de la forêt dense humide consommés par la population du nord du Gabon, Thèse de doctorat, DEA Sciences alimentaires, Faculté des sciences agronomique de Gembloux, Université catholique de Louvain, Gabon, 2013, P 11

⁴ BOA Eric : Produits forestiers non ligneux, champignons comestibles sauvages vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations, Op.cit, P 12

⁵ LAMBREY Olivier : Le monde des champignons, Op.cit, P 12

⁶ GUILLAUME Eyssartier Pierre Roux : Les 60 meilleurs Champignons comestibles, 4ème Editions, L'indispensable guide du cueilleur de champignon, France et Europe , Edition Belin, 2014, P 11

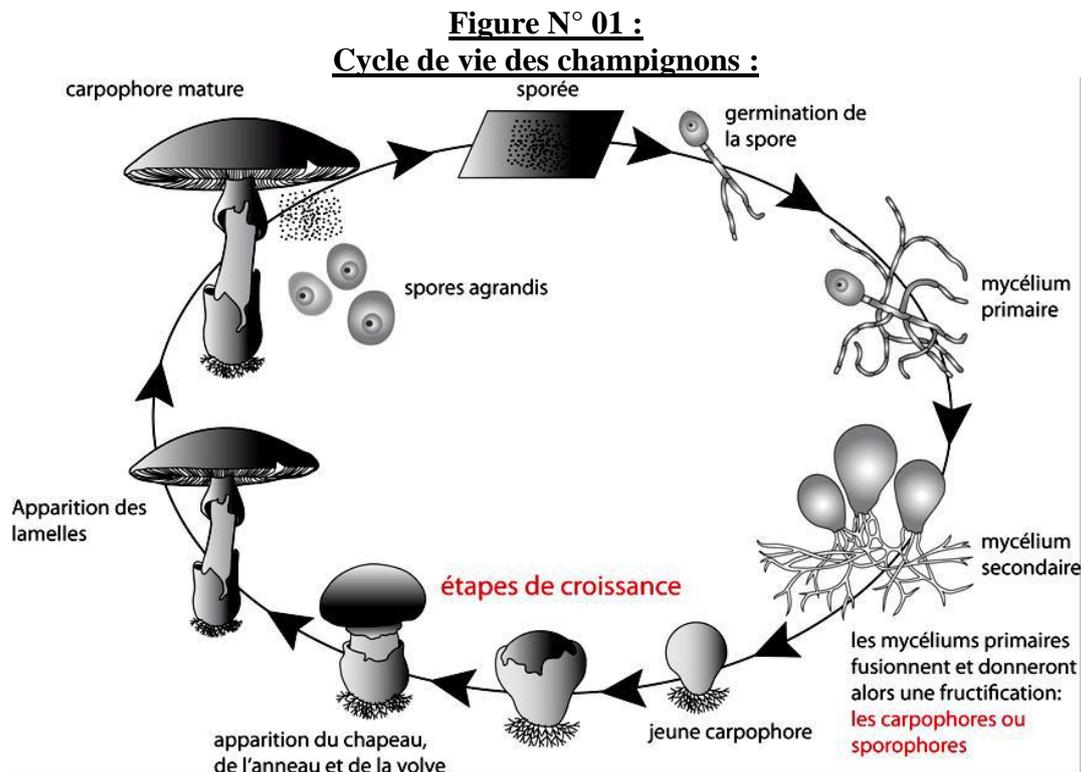
⁷ DEMERS Stéphane : Champignons les techniques de production en forêt, Québec, 2015, P 16

⁸ OIE gPeter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Editor Ganna de feijter, Wageningen, Pays-Bas, 2005, P 9

⁹ LAMBREY Olivier : Le monde des champignons, Op.cit, P 14

et donner un mycélium dit primaire, ces mêmes conditions vont permettre une croissance importante de ce mycélium dont les filaments vont finir par rencontrer un autre mycélium¹, mais pas n'importe lequel. Chez les champignons on parle de polarité positive (+) et négative (-); Les deux mycéliums primaires de polarités compatibles se reproduisent et donnent naissance à un mycélium secondaire, ce dernier va fructifier et donner naissance à un carpophore².

La figure suivante explique la reproduction et la croissance d'un champignon (le cycle de vie des champignons) :



Source : <http://ecologieenvironnement.blogspot.com/lesthallophytes-les-champignons.html?m1>, Vu le 05/09/20 à 18h00

Selon cette figure nous constatons que la maturation d'un jeune carpophore nécessite les étapes suivantes :

- ✓ **Première étape :** L'apparition du chapeau.
- ✓ **Deuxième étape :** L'apparition de l'anneau et de la volve.
- ✓ **Troisième étape :** L'apparition des lamelles.
- ✓ **Quatrième étape :** L'apparition des pieds, et là le jeune carpophore est arrivé à sa maturation.

¹ TAITHE Camille : Le lentin du chêne de sa culture à ses propriétés surprenantes, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Poitiers, 2016, P 28

² LAMBREY Olivier: Le monde des champignons, Op.cit, P 15

Section 2 : Caractérisation et identification des champignons

L'identification des champignons est basée sur les traits morphologiques (figure N°2), les caractères macroscopiques, microscopiques et aussi sur les organoleptiques des sporophores :

A- Le caractère macroscopique : Ce dernier comprend l'élément suivant :

- **Hyménophore :** Partie fertile du champignon où se trouvent les spores, elle peut présenter des lames, tubes et pores ou des aiguillons (courts et longs); ainsi on distingue :
 - **Les champignons à lames :** Portant des lamelles et lamelles intermédiaires, description de la forme (adnée, Emarginé et décurrent par une dent, libre avec un collarium)¹, profil des lamelles (Étroit, horizontal ou triangulaire), couleur et type d'insertion au pied (insérées à un élargissement de pied), la forme de l'arête (lisse, ondulé ou érodé), son intégrité, sa couleur et éventuellement les changements de couleur au froissement ou à la dessiccation².
 - **Les champignons à hyménophore tubulé ou en aiguillons à pores :** La forme et la couleur de l'hyménophore, des pores (pores ronds ou irréguliers), et d'éventuels changements au froissement ou à la coupe ainsi que la hauteur et la séparabilité des tubes sont notés³.
- **Chapeau :** C'est une structure très variable dont la forme (cylindrique, plate ou étalé, convexe, conique, concave, parabolique, circulaire, umboné, flabelliforme), revêtement et topographie du chapeau (informe, velouté, rimeux, veiné, fibrilleux, hérissé, floconneux), type de marge (lisse, enroulée incurvée, ondulée, lobée, fissurée), hauteur et taille en diamètre a l'état adulte varie souvent du simple au double, selon les sujets, couleur(peut varier selon les spécimens et les conditions d'humidité)⁴.
- **Pied ou stipe :** Forme du pied et raccord au substrat (radicant, ventru, subclavé, cylindrique égale, atténué vers le bas),attachement du pied au chapeau (central, latéral, excentrique), couleur, longueur, diamètre, structure interne du pied (plein, farci, fistuleux, creux, caverneux), la présence d'anneau et son emplacement, présence d'éléments détersiles provenant du voile général ou du voile partiel, mode d'attachement au chapeau, structure interne et revêtement (fibrilleux, chiné, squarveux, réticulé, pustuleux).⁵

¹ GÉVRY M-F, SIMARD D, Roy G : Champignons comestibles du lac-Saint-Jean, Edition forêt modèle du Lac-Saint-jean, Canada, 2009, P 16

² BART Buyck et Jean-Marie Polese : Le petit traité rustica des champignons, Edition Rustica, Paris, 2013, PP 15,16

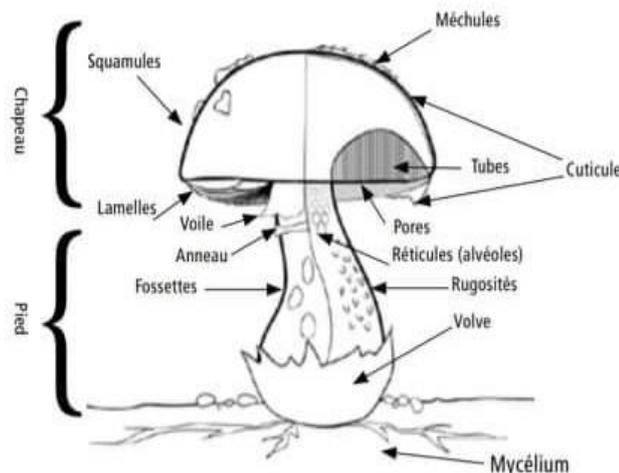
³ HUGUES Eyi Ndong , Jérôme degréé, André de kesel : Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale taxonomie et identification, volume 10, Gabon, 2011, P 46

⁴ LAMAISON Jean-Louis, Jean-Marie-polese : Encyclopédie visuelle des champignons, Edité par Artémis, 2006, P 9

⁵ HUGUES Eyi Ndong, Jérôme degréé, André de kesel : Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale taxonomie et identification, Op.cit, p 41,42

- **Voile universel et voile partiel :** A l'état jeune, certains sporophores sont entièrement enveloppés d'un tissu différent appelé voile universel; dont il ne subsiste à maturité que des fragments sur le chapeau et à la base du pied (volve en sec, volve circumsessile, volve floconneuse, volve strobilacée)¹. L'anneau (les structures fibreuses) sont issues du voile partiel du stipe chez certains champignons; il protège les lames lorsque le champignon est jeune² (anneau simple d'origine supérieure, anneau mobile, cortine, anneau double, anneau membraneux, anneau simple en roue dentée)³.
- **La chair :** Sert à observer quelques caractéristiques comme la consistance (gélatineuse, molle, ferme, élastique, coriace...), la texture (fibreuse ou grenue), la couleur (elle peut changer lorsque les parties coupées sont exposées à l'air)⁴.

Figure N°2 :
Quelques composantes de la morphologie d'un champignon :



Source : Gévry M-F, Simard D, Roy G : Champignons comestibles du lac-Saint-Jean, Edition forêt modèle du Lac-Saint-jean, Canada, 2009, P 67

B-Caractère microscopique : La détermination microscopique des champignons porte sur le diamètre des spores (longueur et largeur), la forme, la couleur et l'ornementation. D'autres observations microscopiques sont effectuées sur la chair, le stipe et l'hyménium⁵.

¹ HUGUES Eyi Ndong, Jérôme dégrée, André de kesel : Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale taxonomie et identification, Op.cit, P 43

² GUILLAUME Eyssartier Pierre Roux : Les 60 meilleurs champignons comestibles, Op.cit, P 16

³ BART Buyck et Jean-Marie Polese : Le petit traité rustica des champignons, Op.cit, P 44

⁴ LAMAISON Jean-Louis, Jean-Marie-polese : Encyclopédie visuelle des champignons, Op.cit, P 11

⁵ MESFEK Fatima : Etude écologique et taxonomique des champignons forestiers et morphologie des ectomycorhizes du chêne vert dans la wilaya de Relizane, Thèse de magister en biotechnologie, Option Intérêt des microorganismes en agriculture en agroalimentaire, Département de biotechnologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Oran es-senia, 2014, P 15

C-Caractères organoleptique : Odeur et goût; représentent des caractères difficiles à déterminer ¹:

- Le goût d'un champignon peut être neutre, doux à âcre, piquant, acide, fongique, terreux, de farine, il peut aussi changer dans la bouche; exemple neutre puis amer.
- L'odeur est parfois très prononcée; de fongique à fruitée, ail, agrumes, amande, érable, rance, farineuse, de noix de coco, spermatique, ... etc.
- **Latex :** Certains champignons comme les lactaires; présentent un lait de différentes couleurs à la cassure, ce lait a une couleur caractéristique, et le changement de coloration de ce dernier avec le contact de l'air, le goût, la viscosité est une observation très importante pour discriminer les espèces.
- **Sporée :** Tous les champignons sont caractérisés par des spores, qui peuvent être reconnus à l'aide d'un microscope, mais pour la plupart des champignons; la couleur des spores est suffisante pour les identifier².

Section 3 : Les différents types de champignons et leurs toxicités

Les champignons sont classés selon leurs toxicités comme suit :

- ✓ Les champignons Amanite phalloïdes, Amanite vireuse sont des champignons souvent mortels.
- ✓ Les champignons Paxille enroulé, Tricholome tigré, Entolome à odeur nitre, Agaric jaunissant, Bolet Satan, Coprin noir d'encre (Atramentarius), Clitocybe cérusé, Amanite tue-mouches, Amanite panthère, Psilocybes sont des champignons toxiques.
- ✓ Russule émétique, Lactaire toisonné sont des champignons à rejeter.
- ✓ Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre sont des champignons comestibles.

Le tableau suivant représente les principaux syndromes et symptômes d'intoxication par les champignons toxiques et mortels :

¹ HUGUES Eyi Ndong, Jérôme dégréé, André de kesel : Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale taxonomie et identification, Op.cit, P 47

² GÉVRY M-F, SIMARD D, Roy G : Champignons comestibles du lac-Saint-Jean, édition forêt modèle du Lac-Saint-jean, Op.cit, P 67

Tableau N°01 :

Les principaux syndromes et symptômes d'intoxication par les champignons toxiques et mortels :

Toxicité	Principales espèces toxiques	Syndrome	Toxines	Symptôme/Délai
<p><u>Champignons très toxiques :</u> - Souvent mortels. - Durée d'incubation supérieure a 6 heures.</p>	Amanite phalloïdes, Amanite vireuse.	Phalloïdien.	- Amatoxines (alpha-amanitine) - Phallotoxines - Virotoxines - Phallolysines	(6-24 Heures) - Vomissements. - Diarrhée profuse, - Douleurs abdominales violentes. - Insuffisance rénale.
<p>- <u>Champignons toxiques :</u> - Rarement mortels. - Durée d'incubation inférieure a 6 heures.</p> <p>- Troubles digestifs seuls : - <u>Toxicité plus(ou moins) grave.</u> - Parfois la durée d'incubation supérieure ou égale à 6 heures.</p>	Paxille enroulé, Tricholome tigré. Bolet Satan, Agaric jaunissant	Paxillien. Gastro-intestinal/résinoïdien.	Inconnues Non identifiées	(1-4 Heures) - Vomissements. - Douleurs abdominales. - Diarrhée. - Anémie. - Hémolytique. (15 Minutes à 2 heures) La durée des symptômes est toujours inférieure à 48 heures) - Nausées. - Vomissements. - Diarrhée. - Douleurs abdominales.
<p>- <u>Toxicité (plus ou moins) grave .</u> - Durée d'incubation souvent moins de 2 heures.</p>	Coprinus atramentarius (coprin noir d'encre), Clitocybe cérusé	Coprinien/antabuse.	Aminocyclopropanol.	(30 Minutes à 1 heure jusqu'a trois jours) Si le champignon est consommé avec de l'alcool : - Rougeurs. - Nausées. - Vomissements. - Hypertension. - Céphalée.
<p><u>Autres troubles accompagnés ou non de troubles digestifs :</u> - Troubles du système</p>	Amanita muscaria (Amanite tue-mouches), Amanite	Panthérinien	Isoxazoles (Muscimol)	30minutes à trois heures -nausées. -agitation.

nerveux végétatif. - Trouble du système nerveux central : - Psychotoniques. - Psychodysléptiques. - Psycholeptiques.	panthère.			- confusion. - délire. - tachycardie. - convulsions.
Champignons suspects et/ou ayant un mauvais goût à rejeter.	Russule émétique, Lactaire toisonné.	Résinoïdien/g astro-intestinal.	Inconnu à ce jour.	- Diarrhée. - Douleurs.

Source : CHAVANT Louis : Champignons toxiques & comestibles, Edition l'institut klorane, fondation d'entreprise pour la protection et la bonne utilisation du patrimoine végétal, Toulouse, 2010, P P 6,7
TRUEB Lionel, Pierre-nicolas carron, Philippe Saviuc : Intoxication par les champignons, Rev Médicale, Suisse, 2013, P P 1466,1467, www.revmed.ch, suisse, Vu le 14/5/20 a 15h

Les intoxications par les champignons sont groupées en différents syndromes; selon les toxines responsables des signes et symptômes du patient, et aussi selon la durée d'incubation et apparition des symptômes. Nous observons dans le tableau précédent deux catégories de champignons :

- ✓ La première catégorie ou les symptômes apparaissent avant six heures d'ingestion des champignons, et généralement les intoxications sont bénignes.
- ✓ La deuxième catégorie ou les symptômes apparaissent après six heures d'ingestion des champignons, et les intoxications sont souvent plus graves.

Section 4 : Les utilisations et les vertus des champignons

Les champignons sont utilisés dans plusieurs domaines, surtout en pharmaceutique et en cosmétologie; en effet ils possèdent de nombreuses propriétés comme suit :

A-Pharmacologiques : Les champignons ont des effets antiviraux (dont le VIH), antibactériens, antisudoraux et antidiabétiques, ils sont utilisés dans la médecine traditionnelle et aussi dans le traitement de certaines pathologies comme la leucémie et l'hépatite, et ils sont considérés comme antibiotiques (pénicilline - la ciclosporine)¹. Le tableau suivant explique l'utilisation des champignons comestibles; Lentinus tuber-regium et Ganoderma lucidum) dans la médecine traditionnelle pour traiter certaines maladies :

¹ PLOURDE Philippe : Valorisation des champignons forestiers nordiques par l'étude de leur activité biologique pour des applications pharmaceutiques et cosméceutique, Université de Québec, Chicoutimi, 2016, P 11-12

Tableau N° 02 :

L'utilisation des champignons comestibles dans la médecine traditionnelle :

Espèce	Maladies	Usage	Posologies
Lentinus tuber-regium	- Maux de cœur. - Maux d'estomac. - Anémie. - Asthme	Réduire en poudre le sclérote du spécimen sec et mélanger avec la bouillie.	1/2 Litre de bouillie (3fois/jour)
Ganoderma lucidum	- Maux de cœur.	Réduire en poudre le sclérote du spécimen sec et mélanger avec la bouillie.	1/2 Litre de bouillie (3fois/jour)

Source : H.kamou et autres : Les champignons sauvages comestibles du parc national Fazao-malfzkassa (PNFM) au Togo, Afrique de l'ouest, diversité et connaissances ethno mycologiques, Département de Botanique, Faculté des sciences, Université de Lomé, Togo, Département de Gestion des ressources naturelles , Faculté d'agronomie , Université de Parakou, Benin, 2015, P 42

B- L'industrie cosmétique : La cosmétologie réfère essentiellement au développement des produits ayant des propriétés thérapeutiques bénéfiques pour la peau¹. Les entreprises de fabrication des produits de beauté ont pour objectif principal la lutte contre le vieillissement cutané, pour cela elles doivent développer des compositions anti-âge, ce qui nécessite un actif d'origine naturel, accessible, facile à isoler, sa préparation doit être reproductible, aisé à formuler et favorise l'hydratation de la peau. Les extraits des champignons comestibles possèdent des propriétés qui répondent aux besoins évoqués ci-dessus, ces derniers ont un très grand intérêt dans l'industrie cosmétique. Les extraits des champignons peuvent être obtenus a partir de la matière sèche introduite dans l'eau a une température de 80°C et pendant 30 minutes, ils sont utilisés dans une composition contenant un milieu compatible avec la peau, destinées a être appliquées par voie topique sur la peau (visage, cou ou toute autre zone cutanée du corps), ces compositions se présentent sous forme de crème, de pommade, de gel, de lotion ou de sérum, de lait corporel et de mousse².

C- Les aspects biotechnologiques qui sont produits avec des champignons :

Les acides organiques, les acides aminés, les vitamines utilisées en alimentation, les alcools (comme le glycérol)³.

Dans le domaine biochimique; les champignons sont composés de :

- 90 % d'eau et les 10 % restants correspondent à 10-40 % de protéines⁴. En effet, les protéines des champignons contiennent la majeure partie, si ce n'est pas la totalité des acides aminés essentiels et beaucoup d'acides aminés non essentiels⁵.
- 2-8 % de lipides; au niveau de la composition lipidique on observe toutes les classes lipidiques avec une part importante en acides gras insaturés. La plupart

¹ PLOURDE Philippe : Valorisation des champignons forestiers nordiques par l'étude de leur activité biologique pour des applications pharmaceutiques et cosméceutique, Op. cit, P 12

² LEVESQUE Hervé : Quelle place donner aux champignons dans notre enseignement, Institut français de l'éducation, 2016, P P 1-6

³ Ibid, P 4

⁴ BLANDEAU Eléonore : Etat des lieux du potentiel anticancéreux de neuf champignons macroscopiques, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté des sciences pharmaceutiques et ingénierie de la santé, Université Angers, France , 2012, P 35

⁵ MPADI Nkwe Charles et Daniel-bienvenu mada BANGALA : Utilisation du champignon Pleurotus sajor-caju pour la délignification d'un substrat à base des hampes florales de bananiers (Musa spp) et la production des carpophore comestibles, Congo, 2019, <http://www.ifgdg.org>, Vu le 12/05/2020 a 14h, P 3166

des champignons renferment des vitamines surtout du groupe B (la thiamine vitamine B1, riboflavine vitamine B2, B6 et B8...).

- 3-28 % de glucides; la composition glucidique est composée par des sucres simples comme le pentose ou l'hexose, de méthyl pentose comme le rhamnose et le fucose, l'inositol et le mannitol, de disaccharides comme le saccharose, les acides glucuroniques et galacturoniques, ainsi que des polysaccharides comme la chitine.
- 3-32 % de fibres (aliments et médicaments).
- 8-10 % de cendres avec une majorité du (Fe, Cu, Zn, Ca, P).

La plupart des champignons apportent entre 100 à 800 Kcal/Kg, parce qu'ils contiennent des matières protéiques et des sels minéraux¹.

Dans le domaine écologique et économique; les champignons offrent des avantages dans la culture, il n'exige ni terre arable ni fertilisants, la culture sous abri des champignons n'est pas saisonnière, elle est continue toute l'année et utilise les déchets organiques végétaux et animaux².

¹ BLANDEAU Eléonore : Etat des lieux du potentiel anticancéreux de neuf champignons macroscopiques, Op.cit, p p 35,36

² MPADI Nkwe Charles et Daniel-bienvenu mada BANGALA : Utilisation du champignon Pleurotus sajor-caju pour la délignification d'un substrat à base des hampes florales de bananiers (Musa spp) et la production des carpophore comestibles, Op.cit, p 3165



Chapitre 2 :

***Le champignon comestible
Pleurotus ostreatus/Pleurote
en forme d'huitre***



Chapitre 2 : Le champignon comestible *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre

Les champignons comestibles sont des champignons que nous pouvons consommer sans risque sur notre santé, sauf que nous devons tenir compte de certaines précautions afin d'éviter les intoxications. Il existe plusieurs types de champignons comestibles dans le monde, mais dans notre étude nous avons choisi un seul type; c'est le *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme huitre, ce dernier peut être cultivé en Algérie, car les conditions climatiques sont idéales pour sa croissance et son développement, et le plus important c'est que le Pleurote a des avantages et des bienfaits culinaires et médicinaux, sans oublier sa valeur nutritionnelle et énergétique.

Ce chapitre a été divisé en quatre sections, dans la première section; nous avons parlé des champignons comestibles d'une manière générale et les effets qui peuvent se produire chez le sujet après avoir consommé ces derniers, dans la deuxième section nous avons cités quelques types de champignons comestibles et leur mode de consommation, et enfin dans les deux dernières sections nous avons essayé de mettre en clair qu'est ce qu'un *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre et quels sont ses bienfaits.

Section 1 : Les champignons comestibles et leurs effets

Les champignons comestibles sont des aliments largement répandus dans le monde entier et par tradition, ils sont surtout appréciés par les populations rurales. Tout en permettant de varier l'alimentation¹, les champignons comestibles sont mangeable, car contrairement aux champignons toxiques, leur consommation n'est pas risquée pour la santé², ces champignons sont riches en minéraux, en vitamines et même en protéine³.

Certains champignons comestibles bien qu'ils ne sont pas toxiques; ils ne sont pas bons pour le critère gustatif⁴. Ces derniers peuvent provoquer une intoxication qui peut être liée au champignon lui-même : à son âge, au fait qu'il soit parasité, ou peut-être à sa localisation géographique (les caractéristiques du lieu, les conditions météorologiques, l'altitude, le moment de croissance dans la saison). Des substances nocives peuvent aussi apparaître plus tard, après la cueillette, lors du transport, de la conservation et de la préparation culinaire du champignon. Ou elle peut n'apparaître que chez certains sujets, intolérants à une ou plusieurs substances, allergiques, ou simplement paniqués à l'idée d'avoir peut-être consommé une espèce mortelle. L'intoxication peut aussi être en lien avec la pollution qui environne le champignon.⁵

¹ G.N.Mushagalusa, Mondo J.M et autres : Effets de doses croissantes d'additifs sur la productivité de deux souches de *Pleurotus ostreatus* sous la technique de gobetage et sur substrats locaux en R.D Du Congo, 2016, P103

² CLAIRE konig : Guide des champignons, 2011, <http://www.futura-sciences.com,magazines>, Vu le 11/04/2020 a 20h, 2011, P P 2,3

³ G.N.Mushagalusa, Mondo J.M et autres : Effets de doses croissantes d'additifs sur la productivité de deux souches de *Pleurotus ostreatus* sous la technique de gobetage et sur substrats locaux en R.D Du Congo, Op.cit, p 103

⁴ CLAIRE konig : Guide des champignons, Op.cit, p 3

⁵ ROUX Aurélie: Intoxications par les champignons réputés comestibles, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté de pharmacie, Université joseph fourrier, Grenoble, 2008, P 18

Les champignons comestibles pourraient être toxiques de manière silencieuse; c'est-à-dire que la consommation d'un plat ne produira aucune réaction, mais des consommations répétées pourraient être nocives pour l'organisme. Les risques seraient alors à long terme, et on pense à ce sujet à la contamination métallique ou radioactive, et au potentiel mutagène ou cancérigène de certaines substances fongique¹.

Les champignons comestibles peuvent être toxiques dans les cas suivants :

A-Alcool et champignons : La consommation de l'alcool avec certains champignons comestibles peut causer une intoxication, et parmi ces champignons on trouve les types suivants :

- **Coprinus atramentarius:** Ce champignon est couramment appelé coprin noir d'encre. Il dispose d'un chapeau gris, brun gris, revêtement glabre ou ridule², il dispose aussi des lames libres ou presque, larges, très serrées, blanches au début puis bruns rougeâtres, finalement noires et déliquescentes³. Le pied du *Coprinus atramentarius* est blanc et lisse⁴, souvent les tiers inférieur un peu renflés et entouré d'une zone annuliforme, brun grisâtre et plus ou moins écailleux, creux, cassant et se séparant facilement du chapeau, la sporée de ce champignon est lisse, avec un pore germinatif central. Ce type de champignon est un bon comestible lorsqu'il est jeune et que ses lames sont encore pales⁵.

L'intoxication par *Coprinus atramentarius* survient uniquement en cas de consommation d'alcool. L'intensité des symptômes est directement corrélée à la quantité d'alcool et de champignons ingérée, ainsi qu'à l'intervalle de temps entre la consommation des deux⁶, et concernant les signes; elles apparaissent après l'absorption d'alcool en céphalées, chute de la pression artérielle, nausées et vomissements, hypertension et rougeurs⁷. Elles sont dues à une augmentation anormale de la concentration d'acétaldéhyde dans l'organisme, causée par l'inhibition de l'aldéhyde déshydrogénase. Le meilleur traitement est la prévention; il convient d'éviter toute ingestion d'alcool dans les jours qui suivent un repas de *Coprinus atramentarius*.

Ce type de champignon comestible est métabolisé dans l'organisme en aminocyclopropanol, qui est l'espèce réactive, il est capable d'éviter d'entrer dans le site actif de l'aldéhyde déshydrogénase⁸ pour le rendre inactif et donc bloque l'oxydation de l'acétaldéhyde⁹. La consommation de l'alcool empêche

¹ ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, P 18

² CHAVANT Louis : Champignons toxiques&comestibles, Op.cit, P 34

³ HAÏMED Mohamed : Biodiversité fongique du Maroc, Etude des champignons basidiomycètes du plateau central et des jardins exotiques, Thèse de doctorat national en sciences, Ufr mycologie, Faculté des sciences Kenitra, Université Ibn tofail, Maroc, 2007, P 295

⁴ CHAVANT Louis : Champignons toxiques&comestibles, Op.cit, P 34

⁵ HAÏMED Mohamed : Biodiversité fongique du Maroc, Etude des champignons basidiomycètes du plateau central et des jardins exotiques, Op.cit, p 295

⁶ ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, P 77

⁷ Chavant Louis : Champignons toxiques&comestibles, Op.cit, P 7

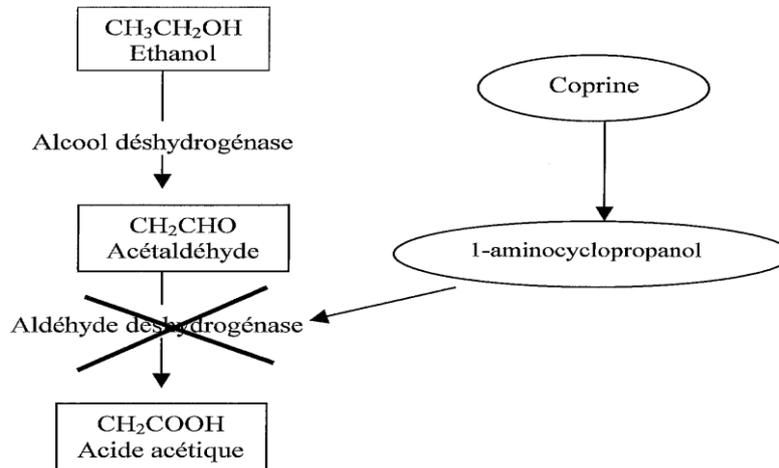
⁸ ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, p p 78,80

⁹ DOLAND G.Barceloux : Medical toxicology of natural substances foods, fungi, medical herbs, plants, and venomous animal, John wiley & sonc inc publication, Canada, 2008, P 295

son oxydation, et elle ne peut alors plus être complète, l'acétaldéhyde s'accumule ce qui provoque les troubles observés¹ dans la figure suivante :

Figure N° 03 :

Action de la coprine sur le métabolisme de l'alcool :



Source : ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté de Pharmacie, Université Joseph Fourier, Grenoble, 2008, P 80

Le métabolisme de l'alcool passe par différentes étapes; l'éthanol est oxydé en acétaldéhyde par l'alcool déshydrogénase, puis l'oxydation se poursuit jusqu'à l'acide acétique par l'intermédiaire de l'aldéhyde déshydrogénase, dont il existe deux iso-enzymes dans le foie, l'acide acétique est ensuite éliminé, ou incorporé dans les lipides et les protéines. Or la coprine contenue dans le champignon produit une élévation des concentrations d'acétaldéhyde en raison de l'inhibition de l'aldéhyde déshydrogénase. Ce type de champignon comestible est métabolisé dans l'organisme en 1-aminocyclopropanol (espèce réactive), il est capable d'éviter d'entrer dans le site actif de l'aldéhyde déshydrogénase² pour le rendre inactif, donc il bloque l'oxydation de l'acétaldéhyde³. Dans le cas d'une consommation de l'alcool, son oxydation ne peut alors plus être complète, et l'acétaldéhyde s'accumule, ce qui provoque les troubles cités au-dessus⁴.

B- Les champignons comestibles devenus mortels : Certains champignons réputés comestibles depuis bien longtemps; engendraient parfois des intoxications inexpliquées et quelquefois fatales. Parmi les champignons qui sont classés comme des espèces mortelles on trouve⁵ :

- **Le Paxille enroulé (*Paxillus involutus*):** Il se trouve en Europe et sur le continent Américain, espèce récoltée pendant le printemps⁶. Le chapeau de ce

¹ ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, P 80

² Ibid, P 80

³ DOLAND G.Barceloux : Medical toxicology of natural substances foods, fungi, medical herbs, plants, and venomous animal, Op.cit, P 295

⁴ ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, P 80

⁵ Ibid, p 20

⁶ Ibid, P 21

type de champignon est brun jaunâtre à brun rouillé, convexe, mamelonné, un peu visqueux au début. Marge veloutée et enroulée, cannelée (10-15cm). La chair est épaisse, avec la présence d'une odeur et une saveur un peu aigre-douce. Les lames sont très minces, serrées décurrentes, facilement séparables du chapeau, moutarde, ocracées, roussissant au froissement, puis brun rouille. Le pied est court, concolore, s'atténuant vers la base, lisse, la spore est hyalines avec granule centrale¹.

Les symptômes d'une intoxication causée par la consommation du Paxille enroulé sont les nausées et le vertige, des douleurs sévères dans le dos, une faiblesse généralisée, vomissements, ictère et une oligurie avec des urines très sombres. Tous ces symptômes étaient compatibles avec une anémie hémolytique².

L'ingestion répétée de ce champignon provoque chez certains organismes humains l'apparition d'anticorps; dont l'action de type hémolytique serait néfaste sur les globules rouges. Les conséquences seraient de plus en plus importantes après chaque ingestion, entraînant une anémie hémolytique et une tubulopathie³.

Section 2 : Les différents types de champignons comestibles

Il existe plusieurs types de champignons comestibles, tel que le champignon *Agaric arvensis* (*Agaric des jachères, boule de neige*), le champignon *Boletus erythropus* (bolet à pied rouge), le champignon *Agaricus bitorquis* (*Agaric des trottoirs*), le champignon *Cèpe de bordeaux* (*Boletus edulis*), et le champignon *Pleurotus ostreatus* (*Pleurote en forme d'huitre*), chaque type nécessite un climat particulier pour sa croissance, son développement et sa reproduction, et les photos suivantes représentent les différents types de champignons comestibles :

Photo N°01

Agaric arvensis/Agaric des jachères, Boule de neige



Source : PATRICK Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 21

¹ PATRICK Laurent : Regard sur les champignons, Edition SAEP, FRANCE, 2003, P 20

² ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Op.cit, p 22

³ Ibid, p 23

Ce champignon est nommé *Agaric arvensis*, il a une forme globuleuse, il est blanc devenant jaunâtre à doré puis brun ocracé plus au mois pâle et légèrement gercé, il a une odeur anisé et c'est un excellent champignon comestible¹.

Photo N°02 :
Boletus erythropus/bolet à pied rouge



Source : RENATE et Fridhelm Volk : Bolet à pied rouge *Boletus erythropus* livre 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Nestlé, Paris, 2015, P 31

Le bolet à pied rouge/*Boletus erythropus* est un champignon hémisphérique jeune, finement velouté, de couleur cuire plus pâle, c'est un très bon comestible, de consistance agréable avec une odeur insignifiante, de saveur fade, un peu acidulée².

Photo N°03 :
Agaricus bitorquis/Agaric des trottoirs



Source : Patrick Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 22

¹ PATRICK Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 21

² RENATE et Fridhelm Volk : Bolet à pied rouge *Boletus erythropus* livre 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Nestlé, Paris, 2015, P 31

L'*Agaricus bitorquis* est un champignon subglobuleux puis convexe et aplani au centre, de couleur blanc sale, c'est un champignon comestible avec une odeur fongique assez forte et une saveur douce¹.

Photo N°04 :
Cèpe de bordeaux/*Boletus edulis*



Source : RENATE et Fridhelm Volk : Cèpe de Bordeaux *Boletus edulis* livre 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Niestlé, Paris, 2015, P34

Le cèpe de bordeaux est un champignon convexe ondulé, de couleur brun claire à foncé, lisse ou finement velouté, excellent comestible, odeur agréable, noisette avec une saveur fine².

Photo N°05 :
***Pleurotus Ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre**



Source : PATRICK Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 43

¹ PATRICK Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 22

² RENATE et Fridhelm Volk : Cèpe de Bordeaux *Boletus edulis* livre 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Niestlé, Paris, 2015, P 34

Le *Pleurotus ostreatus* est un champignon en forme de coquillage, de couleur blanc pale au gris ardoise en passant par le beige ou le brun claire, son chapeau et de 5 a 20 cm de largeur, c’est un bon champignon comestible avec une odeur agréable légèrement fruitée¹.

Bien qu'il existe plusieurs types de champignons comestibles; ils ne sont pas tous souhaitables par le consommateur, les champignons comestibles les plus recherchés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N° 03 :

Les champignons comestibles les plus recherchés :

	Champignons comestibles peuvent être cultivés	Champignons comestibles peuvent être remis à l’état frais au consommateur	Champignons comestibles peuvent être remis à l’état séché au consommateur	Champignons comestibles peuvent être remis à l’état surgelé au consommateur
<i>Pleurotus eryngii</i>	+	+	+	+
<i>Pleurotus ostreatus</i>/pleurote en forme d’huitre	+	+	+	+
<i>Coprinus comatus</i>		+		
<i>Boletus aereus</i> Bull /cèpe bronzé		+	+	+
<i>Agaricus arvensis</i>	+	+	+	+

Source : HAIMED Mohamed : Biodiversité fongique du Maroc , Etude des champignons basidiomycètes du plateau central et des jardins exotiques, Thèse de doctorat national en sciences, Ufr mycologie, Faculté des sciences Kenitra, Université Ibn tofail, Maroc, 2007, P 95

D'après ce tableau nous constatons qu'il y a des espèces de champignons comestibles qui peuvent être cultivés, et remis au consommateur sous plusieurs formes; frais, séché, ou même surgelé (*Pleurotus eryngii*, *Pleurotus ostreatus*, *Agaricus arvensis*). Il se trouve aussi d'autres types de champignons comestibles qui ne sont pas cultivés, mais ils peuvent être remis au consommateur a l’état frais, séché ou a l’état surgelé (*Coprinus comatus*, *Boletus aereus* Bull /cèpe bronzé).

Section 3 : Le champignon *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d’huitre

Le Pleurote est une espèce consommable, requiert un temps de croissance court en comparaison à de nombreux autres champignons comestibles², sa culture est fructifie en grandes quantités lorsque les conditions sont favorables, ce champignon est apprécié par les consommateurs³, il est maintenant industrialisé, contrairement au champignon toxique⁴.

¹ PATRICK Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015, P 43

² LEMOINE Cécile : Le nouveau guide des champignons, Edition Ouest-France, France, 2015, p 208

³ HARKIE et HAMMOUDIA : Les champignons comestibles du Maroc, Données et état actuel, Institut national des plantes médicinales et aromatiques, Université de Fès, Revue AFN N°2-3, Maroc, 2008, P93

⁴ Pachero -Sanchez Maribel et Tweddell Russell : Le pleurote, bon au gout, nutritif et encore plus..., Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, Centre de recherche en horticulture, Université Laval, Québec, canada, 2006, P 1

Le Pleurote est caractérisé par :

- ✓ Un chapeau qui mesure de 7 à 15 cm, asymétrique, lisse, charnu, festonné plus sombre, gris brun foncé, à marge mince¹, il est fortement enroulé, souvent un peu déprimé près de l'insertion du pied.
- ✓ Un pied très court, ferme, blanc et velouté, défilements rides long.
- ✓ Des lames nettement descendantes sur le pied inégal, blanc ou jaunâtre avec des spores blanc lilas².
- ✓ Une chair blanche, épaisse, odeur et saveur agréable³, douces au moins chez les chapeaux jeunes⁴.
- ✓ Un stipe excentrée par rapport au chapeau, le plus souvent blanc, 1,5 à 5 cm de long et 1,5 à 2 cm de large, devient dur et sans goût avec l'âge nutrition fraîche.
- ✓ Des spores en masse gris-violet, cylindriques et lisses⁵.

La culture du Pleurote nécessite des conditions climatiques spécifiques, et le tableau suivant présente l'intervalle des températures nécessaires pour la production de ce type de champignon :

Tableau N°04 :
Intervalle des températures favorables pour la culture du *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre :

Espèces de champignons	Tcm	Tcm/optimale
<i>Pleurotus ostreatus</i>	5-35	20-25

Source : OIE Peter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Editor Ganna de feijter, Wageningen, Pays-Bas, 2005, p 13

Selon le tableau précédent :

- **TCM :** Représente l'intervalle dans lequel le mycélium reste viable ; aux deux extrémités de cet intervalle, la vitesse de croissance diminue.

- **TCM Optimale :** Définit l'intervalle des températures optimales pour la fructification ; la température la plus importante⁶.

La récolte du Pleurote se fait en hiver, et les pleurotes se cueillent par pièces ou en groupes, la cueillette doit s'effectuer lorsque le bord extérieur des fructifications est encore

¹ LEMOINE Cécile : Le nouveau guide des champignons, P 208

² HAIMED Mohamed : Biodiversité fongique du Maroc, Etude des champignons basidiomycètes du plateau central et des jardins exotiques, Op.cit, P 251

³ DEMERS Stéphane : Champignons, mes techniques de production en forêt, Québec, 2015, P 52

⁴ Union suisse des producteurs de champignons : Champignons suisses de saison toute l'année, Editeur et Concept/réalisation, Union suisse des producteurs de champignons (VSP), Suisse, 1938, P 13

⁵ M.DUSANKA Bugarski : serbe, influence de différents substrats sur les propriétés morphologiques, physiologiques et chimiques de certaines souches de *pleurotus ostreatus*, (jacq.)P.Kumm, thèse de doctorat, département de biologie et d'écologie, Faculté des sciences naturelles et mathématiques, Université de Novi Sad, 1871, P P 3, 4

⁶ OIE Peter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Op.cit, P 13

enroulé vers l'intérieur et sur le point de se mettre en position horizontale. Si les Pleurotes sont sec a la surface et ils sont cueillis juste avant leur maturation; ils seront conservés plus longtemps¹.

Pour cueillir le champignon Pleurote il faut vérifier la température ² :

- Si elle se situe entre 15 à 20° C ; la récolte se fait pendant 5 jours.
- Si la température est plus élevée; la récolte se fait au bout de 2 a 3 jours, Puis on arrête de cueillir le champignon. Pour la seconde cueillette il faut compter 5 à 9 jours et recommencer la récolte.

Les champignons Pleurotes sont délicats, il faut éviter au maximum de les manipuler. Les cueilleurs doivent détacher les champignons du substrat avec beaucoup de précaution afin d'éviter de déchirer les parties de mycélium, ensuite on coupe le pied a la hauteur voulue³.

Section 4 : Les bienfaits du champignon *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre

Considérant son bon gout, sa valeur nutritive, et ses vertus thérapeutique; la consommation quotidienne du Pleurote est une bonne habitude alimentaire pour le bien de notre santé et aussi pour prévenir certaines maladies.

A- L'utilisation culinaires du *Pleurotus ostreatus* : Le Pleurote en forme d'huitre est un bon champignon comestible, il est surtout employé dans les potages⁴, les mélanges de champignons, une fois préparé au vinaigre on l'utilise comme condiment⁵. Le Pleurote possède une saveur très prononcée lorsqu'il accompagne les viandes rouges⁶. Pour consommer ce champignon; on doit hacher les pieds puis les faire rissoler, une fois que c'est prêt, il suffit de les ajouter aux chapeaux qui sont en cuisson, et à la fin on obtiendra une sorte de chapelure grillée. Il est préférable de consommer le Pleurote lorsqu'il est jeune, car le vieux champignon est plutôt coriace, de plus ce dernier est parasité par des vers, et ceux-ci sont difficiles à apercevoir en raison de la chair blanche du Pleurote, pour cela il faut porter une attention très particulière à la chair pour y déceler la présence de larves⁷.

B- Caractéristiques nutritionnelles du Pleurote : Comme la plupart des champignons comestibles; le Pleurote possède des caractéristiques nutritionnelles intéressantes:

¹ OIE Peter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Op.cit, P 70

² Ibid, P 50

³ POULIN Elsa et DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Québec, 2003, p 199

⁴ Union suisse des producteurs de champignons : Champignons suisses de saison toute l'année, Op.cit, P 15

⁵ POULIN Elsa et DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Op.cit, p 78

⁶ PACHERO-SANCHEZ Maribel et Russell Tweddell : Le pleurote, bon au gout, nutritif et encore plus..., Op.cit, P 1

⁷ POULIN Elsa et DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Op.cit, p 78

- ✓ Son contenu protéique est très élevé (19 à 35 %) et surtout dans certaines conditions de culture.
- ✓ Il est riche en fibres alimentaires (un taux de 35%).
- ✓ Son contenu en lipides est un peu faible (environ 2% seulement).

Le Pleurote constitue, tout comme les légumes une bonne source d'éléments minéraux et de vitamines, principalement du complexe B¹.

C-Propriétés médicinales : Le Pleurote présente des propriétés thérapeutiques intéressantes et très importantes. En effet plusieurs études ont conclu que ce champignon possède :

- ✓ Des propriétés antibactériennes et anti tumorales².
- ✓ Des composés phénoliques (en petite quantité) qui se trouvent dans les antioxydants.
- ✓ L'ergothionéine qui est un acide aminé.
- ✓ Des propriétés hypocholestérolémiantes attribuable à la présence de certains composés comme le lovastatin, qui agirait à différentes étapes de la régulation du cholestérol dans le sang³, ce qui aide à éviter le risque du développement des maladies coronariennes⁴.
- ✓ Des extraits qui ont un effet anti tumeur sur certaines cellules cancéreuses du corps humain, notamment celles de la prostate ou du colon⁵.
- ✓ Les Pleurotes peuvent prévenir l'hypertension artérielle, la constipation et ils peuvent aider à lutter contre la fatigue⁶.

¹ PACHERO-SANCHEZ Maribel et Russell Tweddell : Le pleurote , bon au gout, nutritif et encore plus..., Op.cit, P 1

² Ibid, P 1

³ POULIN Elsa et DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Op.cit, P 78

⁴ ABENA O. Adjapong and others : Residue as a viable substrate for farm scale cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*), 2015, <https://doi.org/10.1155/2015/213251>, Vu le 14/03/2020 a 9h00, P 2

⁵ POULIN Elsa et DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Op.cit, p 78

⁶ RADHA K.V. & LAKSHMANAN D : Production and applications, Asian J Pharm Clin Res, Review lovastatin, Vol 6, Issue 3, 2013, P 23



Chapitre 3:

Le processus entrepreneurial



Chapitre 3 : Le processus entrepreneurial

L'économie algérienne est passée par plusieurs étapes de turbulence et des difficultés importantes, car l'Algérie dépend fortement des hydrocarbures pour financer son économie et assurer un bon niveau de vie pour son peuple, mais cette dépendance est trop risquée parce qu'elle est liée aux prix pratiqués dans les marchés internationaux et surtout aux crises qui frappent fréquemment les économies des différents pays (la crise pétrolière de 1986 et le COVID-19 comme exemple), pour toutes ces raisons l'économie algérienne doit avoir plus d'une source de revenus afin de mettre en sûreté la stabilité financière et économique de l'état, dans ce cas la seule issue est l'orientation vers l'entrepreneuriat et la création des entreprises dans tous les domaines et aussi compétitives au niveau international.

Ces dernières années, l'Algérie se dirige vers l'ouverture à l'entrepreneuriat, elle a mis tout son potentiel devant les jeunes afin de les encourager à créer leurs propres entreprises, mais malgré toutes les facilités financières et matériels que propose le gouvernement surtout dans le secteur agricole, la création d'entreprise reste faible et limitée par rapport à d'autres pays, les jeunes algériens en général et les jeunes diplômés en particulier sont souvent à la recherche d'un poste étatique stable, ce qui a participé à l'augmentation du taux de chômage.

Le processus entrepreneurial est l'ensemble des étapes à suivre afin de créer une entreprise, et dans ce chapitre nous allons présenter le chemin qui mène à la constitution d'une entreprise, il a été réparti en quatre sections; dans la première section nous avons expliqué et donné une définition à l'entrepreneuriat et quelles sont les étapes de cette dernière, dans la deuxième section nous avons présenté qu'est ce qu'une entreprise et quels sont ses différents types selon les critères de classification, la troisième section parle de l'entrepreneur, les caractéristiques et les compétences que doit avoir un bon entrepreneur pour réussir sa création d'entreprise, et enfin la quatrième section représente les étapes de création d'entreprise, en commençant par l'idée, puis l'étude de marché, l'étude marketing, le choix de la forme juridique de l'entreprise, ensuite nous avons exposé les dispositifs d'aide à la création d'entreprise en Algérie avec leurs avantages, et en dernier lieu nous avons expliqué l'importance d'un business plan et son rôle pour convaincre les partenaires financiers.

Section 1 : L'entrepreneuriat

L'entrepreneuriat permet de créer une richesse économique et sociale, car cette dernière est un outil efficace pour la diminution du taux de chômage en créant des postes d'emploi, elle permet aussi d'augmenter les moyens financiers en payant les charges fiscales. L'entrepreneuriat est un processus qui contient plusieurs étapes, chaque étape nécessite une bonne étude réelle et approfondie, la première étape est la recherche de idée, il existe plusieurs méthodes pour trouver des idées de création d'entreprise, après avoir trouvé une idée, l'entrepreneur doit collecter des données sur cette dernière, il peut commencer par l'analyse de marché qui exige une étude sur les clients (leurs besoins et préférences), les fournisseurs (leurs produits, la qualité et les prix) et les concurrents (leur nombre, leurs clients, leurs fournisseurs, leur emplacement, leurs points forts et points faibles, les prix pratiqués, le service de livraison et le service après vente), en deuxième lieu l'entrepreneur doit étudier le plan marketing (les 4 Ps : Produit, Prix, Place et Promotion), puis il doit choisir la forme juridique qui convient aux objectifs fixés, si l'entrepreneur n'a pas la somme requise pour le paiement de son projet; il doit choisir un dispositif d'aide à la création d'entreprise pour assurer le soutien et le financement de son entreprise, et enfin après avoir rassemblé des informations sur le marché, le créateur doit les analyser à l'aide

des outils informatiques tel que le logiciel SPSS et le logiciel SPHINX, ces derniers permet de traiter et analyser les données collectées et fournir des résultats fiables, a travers lesquels l'entrepreneur peut prendre sa décision et s'engager dans l'exécution. La persuasion du dispositif d'aide a la création d'entreprise et des banquiers est liée a l'élaboration d'un business plan basé sur des informations réelles, ce plan est très important dans le processus entrepreneurial; il crédibilise l'idée de création d'entreprise et donne plus de chance au créateur pour avoir un crédit bancaire et réaliser son idée¹.

Le processus entrepreneurial est caractérisé par un degré élevé d'incertitude et de risque, pour cette raison les individus doivent développer des comportements basés sur l'acceptation du changement, la prise d'initiative et le fonctionnement autonome. Le processus entrepreneurial n'est pas limité par la création d'entreprise, il peut être suivi dans plusieurs situations tel que ² :

- La création d'entreprise ou d'activité par des individus indépendants ou par des entreprises.
- La reprise d'activité ou d'entreprise, saine ou en difficulté, par des individus indépendants ou par des entreprises.
- Le développement et le management de certains projets - à risque - dans des entreprises.
- Le cadre d'esprit d'exercice de certaines responsabilités ou fonctions dans des entreprises.

Section 2 : L'entreprise

L'entreprise est une unité économique et juridique qui a pour fonction la production des biens et des services à caractère commercial. La création d'une entreprise résulte de la combinaison de plusieurs facteurs ³; principalement l'idée (un bon projet), les moyens financiers et matériels, et surtout un groupement humains⁴. L'objectif principal de l'entreprise est de satisfaire ses clients pour gagner de l'argent.

L'entreprise peut être une unité de production, en transformant des flux d'entrée (le travail fourni pour le personnel de l'entreprise, le capital technique et les consommations intermédiaires comme les matières premières, les produits semi-finis, l'énergie et les services de publicité et de transport qui sont incorporés au processus de production) en flux de sortie, d'une autre part l'entreprise peut être aussi une unité de répartition, car sa mission principale est basée sur la vente, ce qui va lui permettre de rémunérer les facteurs de production (les employés), payer les charges sociales et

¹ MOURI Fouzia : Cours entrepreneuriat, Université des frères Mentouri – Constantine 1, Année universitaire, 2019/2020, P P 4,5

² SAIBI Sandra : processus entrepreneurial (la démarche de création d'entreprise), Faculté des sciences économiques, gestion et sciences commerciales, Université Abdelhamid Mehri, 2007/2008, P 2

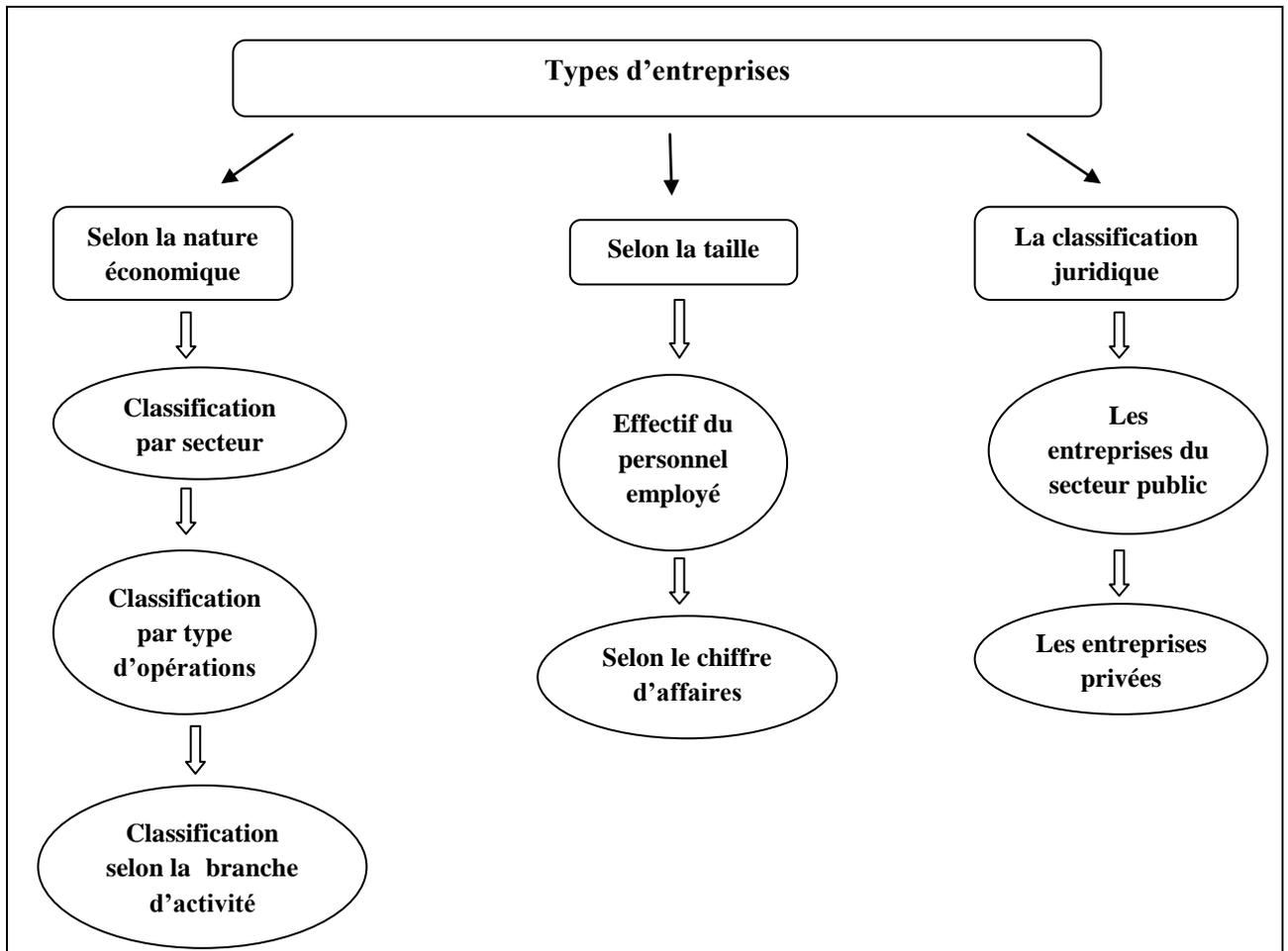
³ MOHAMMED BELKACEM Faiza : Création des PME/PMI, cas ANSEJ et CNAS d'Oran, Thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat en sciences commerciales, Option management des affaires, Université d'Oran 2, Faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion 2016, P33

⁴ GHASSEN Aydi : Réseaux personnels, capital social et création d'entreprises, facteurs de structuration et effets sur la performance, Thèse de doctorat, Université de Sfax, Faculté des sciences économiques et de gestion, Tunisie, 2010, P 16

fiscales, les prêteurs reçoivent leurs intérêts, réaliser un surplus destiné à assurer son avenir et elle garde les revenus non distribués ¹.

Il existe plusieurs types d'entreprises, elles sont classées selon la figure suivante :

Figure N° 4 :
Classification des entreprises :



Source : ZAMMAR Rachid : Cours d'entrepreneuriat, Université Mohammed V-Agdal, Faculté des sciences, Rabat, Maroc, 2011-2012, P P 3,4

- La classification des entreprises selon leur nature économique peut se faire selon trois aspects :
 - ✓ La classification par secteur (primaire, secondaire et tertiaire).
 - ✓ La classification selon le type d'opérations accomplies (agricoles, industrielles, commerciales, prestations de service et financières).
 - ✓ La classification selon la branche d'activité (les entreprises fabriquant la même catégorie de biens)
- La classification selon la taille va du simple atelier jusqu'à la grande entreprise comme suit :

¹ MOURI Fouzia : Cours entrepreneuriat, Op.cit, P 4

- ✓ Effectif du personnel employé (les très petites entreprises (TPE), les petites entreprises (PE), les moyennes entreprises (ME) et les grandes entreprises qui emploient plus de 500 salariés).
 - ✓ Selon le chiffre d'affaires (le chiffre d'affaire permet d'avoir une idée sur le volume des transactions de l'entreprise avec ses clients).
- La classification juridique permet de distinguer entre :
- ✓ Les entreprises du secteur public.
 - ✓ Les entreprises privées.

Section 3 : L'entrepreneur

L'entrepreneur est une personne physique issue de toutes les catégories sociales¹, il possède l'idée, la vision, la volonté², les compétences et le courage³ pour créer une entreprise en prenant tous les risques et les obstacles rencontrés⁴. L'entrepreneur doit avoir une forte personnalité⁵, il doit accepter l'échec et faire face à la concurrence sur le marché, il doit aussi être capable de résoudre les multiples problèmes⁶. L'entrepreneur joue un rôle très important sur les deux secteurs économiques et sociaux, ce dernier assure la production des biens et des services destinés aux marchés nationaux et internationaux pour satisfaire des clients, il crée des emplois et participe au développement économique⁷.

La réussite du processus entrepreneurial est liée à certaines caractéristiques qui doivent être présentes chez l'entrepreneur; ce dernier doit⁸ :

- ✓ Etre un innovateur (avoir l'esprit de la créativité).
- ✓ Etre un preneur de risque.
- ✓ Etre persévérant et actif.
- ✓ Etre indépendant et optimiste.
- ✓ Avoir une confiance en soi.

¹ GHASSEN Aydi : Réseaux personnels, capital social et création d'entreprises, facteurs de structuration et effets sur la performance, Op.cit, P 27

² MICHELLE Hentic-Giliberto : Les caractéristiques des auto- entrepreneurs bretons, comparaison avec les autres entrepreneurs, Thèse pour l'obtention du grade de docteur en sciences de gestion, Université de Bretagne occidentale, Préparée au Laboratoire ICI, Equipe entrepreneuriat TPE/PME, 2014, P 11

³ VAN CAILLIE Didier, Claire Lambrecht : L'entrepreneur, ses motivations, sa vision stratégique, ses objectifs, working paper réalisé dans le cadre de la chaire PME de la caisse nationale du crédit professionnel de Belgique, 1995, P 9

⁴ PARMENTIER Paméla ROSER: De l'idée au projet, les parcours des créateurs d'entreprise jeunes et seniors, Thèse pour l'obtention d'un diplôme de docteur en sociologie, Université de Paris 8, Ecole doctorale de science sociale, Vincennes Saint-Denis, 2015, P 66

⁵ MICHELLE Hentic-Giliberto : Les caractéristiques des auto- entrepreneurs bretons, comparaison avec les autres entrepreneurs, Op.cit, p 76

⁶ CUSIN Julien : Diagnostiquer une "Rupture" dans le management, Le cas des échecs commerciaux, Management Prospective, Edition « Management & Avenir », 2011/1 n° 41, <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2011>, vu le 10/03/2020 à 14h30, P 216

⁷ VAN CAILLIE Didier, Claire Lambrecht : L'entrepreneur, ses motivations, sa vision stratégique, ses objectifs, working paper réalisé dans le cadre de la chaire PME de la caisse nationale du crédit professionnel de Belgique, Op.cit, p p 2,5

⁸ MICHELLE Hentic-Giliberto : Les caractéristiques des auto- entrepreneurs bretons, comparaison avec les autres entrepreneurs, Op.cit, p 89

- ✓ Avoir l'esprit d'initiative et d'apprentissage.

L'entrepreneur doit avoir aussi certaines compétences telles que ¹:

A- Les compétences entrepreneuriales :

- ✓ La capacité à identifier des opportunités d'affaires.
- ✓ La capacité à créer son réseau d'affaires.
- ✓ La capacité à gérer son travail.

B- Les compétences managériales :

- ✓ La capacité d'élaborer une stratégie pour son entreprise.
- ✓ La capacité à coordonner les activités de son entreprise.
- ✓ La capacité pour diriger son personnel.
- ✓ La capacité à résoudre les problèmes.
- ✓ La capacité à contrôler les activités de l'entreprise.
- ✓ La capacité de négociation.

C- Les compétences technico-fonctionnelle :

- ✓ La capacité à gérer les opérations.
- ✓ La capacité à gérer les moyens financiers.
- ✓ La capacité à gérer les moyens humains.
- ✓ La capacité à commercialiser et assurer la vente de ses produits/services et avoir une stratégie marketing.
- ✓ La capacité à gérer les lois et les règlements gouvernementaux.

Section 4 : Les étapes de création d'entreprise

Le processus entrepreneurial contient plusieurs étapes; l'entrepreneur doit suivre l'enchaînement de ces dernières pour réussir sa création d'entreprise. Tout projet commence par une idée, ensuite le créateur doit étudier cette idée pour voir si elle est exécutable ou non, pour cela il faut réaliser une étude de marché (étudier les clients, les concurrents et les fournisseurs), une étude financière (calculer les charges et les besoins financiers), choisir une source de financement (si l'entrepreneur ne possède pas le fond nécessaire pour sa création d'entreprise), choisir la forme juridique appropriée pour l'entreprise et enfin élaborer le business plan.

A- La naissance de l'idée : Trouver une idée de création d'entreprise reste la première étape du processus entrepreneurial, cette dernière nécessite toute une étude avant son lancement. Généralement, c'est en observant son environnement que l'on trouve une idée de création d'entreprise². Le chercheur d'idée peut s'appuyer sur la vie économique (transposer une idée d'un pays à un autre), la vie quotidienne (un manque ou un besoin exprimé sur le marché, critiquer la concurrence, penser aux inconvénients ou faiblesses d'un produit ou d'un service concurrent), la vie professionnelle (l'observation du milieu professionnel peut permettre de découvrir des produits ou des services complémentaires à ceux commercialisés par son patron).

¹ Boukhris Afef Kallel : Les systèmes d'appui à la création d'entreprises en Tunisie, quels enjeux et quels rôles pour les jeunes diplômés porteurs de projets ? Thèse pour obtenir le grade de doctorat, Université de Sfax et université de bourgogne, Tunisie, 2015, P 54

² Agence pour la création d'entreprise : Guide pratique du créateur, les étapes de la création de votre entreprise, 2014, P 3

Le chercheur d'idée peut penser aussi à la reprise d'entreprise (reprendre l'activité d'une autre entreprise), l'acquisition d'une franchise (un accord par lequel une entreprise "le franchiseur" accorde à une autre "le franchisé" en échange d'une compensation directe ou indirecte; le droit d'exploiter une franchise dans le but de commercialiser des types de produits et/ou des services déterminés¹ et enfin le chercheur d'idée peut choisir l'innovation et la créativité (la production d'un nouveau produit qui n'a jamais existé sur le marché) comme idée de création d'entreprise. Chaque idée a des avantages et des inconvénients, et pour assurer la réussite de cette dernière il faut réaliser toutes les études du processus entrepreneurial.

B- L'étude de marché : L'étude de marché a pour objectif l'identification des caractéristiques d'un marché, c'est un travail de collecte et d'analyse d'informations. L'étude de marché permet de savoir si l'idée de projet est réalisable et si elle est susceptible de faire la différence avec les concurrents, cette étude permet à l'entreprise de trouver un moyen pour se positionner et avoir une part de marché, comme elle permet de connaître tous les atouts du produit et la meilleure méthode pour assurer une bonne commercialisation de ce dernier. L'étude de marché aide à choisir la bonne stratégie qui permet de réaliser le chiffre d'affaire souhaité.

Les principaux axes d'une étude de marché sont ²:

- ✓ **L'environnement du produit :** Il faut faire une étude bien détaillée sur le produit et connaître toute la réglementation de la profession et les tendances du marché.
- ✓ **Les clients (le marché cible ou la demande) :** Il faut identifier la clientèle d'une manière précise et aussi travailler sur le rapport qualité/prix, et il ne faut jamais choisir un seul client pour son entreprise, sinon cette dernière sera victime de ses caprices.
- ✓ **La concurrence (l'offre) :** Il faut avoir une connaissance très approfondie sur les concurrents, ce qui permet d'identifier les caractéristiques de leurs produits, leurs capacités de production, la commercialisation et leur mode de vente, leurs politiques de prix, les conditions accordées aux clients, les délais de livraison ainsi que le service après vente.
- ✓ **Les Fournisseurs :** Le choix des fournisseurs est basé sur la qualité de leurs produits, le prix proposé, la distance entre l'entreprise et le fournisseur et le respect des délais d'approvisionnement. Il faut choisir les fournisseurs qui peuvent soutenir l'entreprise durant les périodes difficiles (difficulté financière ou commandes exceptionnelles).

C- L'étude marketing : Le nouvel entrepreneur doit envisager une stratégie marketing pour commercialiser ses produits, surtout si le marché connaît une forte concurrence, et dans ce cas le créateur doit travailler sur les 4 Ps (Produit, Prix, Place et Promotion):

- ✓ **Produit/Service :** Il doit assurer la production d'un produit de bonne qualité et qui répond aux exigences et préférences exprimées par les clients.

¹ SAIBI Sandra : Processus entrepreneurial (la démarche de création d'entreprise), Op.cit, P 7

² ZAMMAR Rachid : Cours d'Entreprenariat, Université Mohammed V-Agdal, Faculté des Sciences Rabat, Année universitaire 2011/2012, PP 8,9

- ✓ **Le prix :** Le prix permet de positionner le produit dans le marché, il permet aussi de mesurer la politique commerciale auprès des clients, généralement la fixation des prix est basée sur le cout de revient du produit (production, transformation et distribution), la concurrence (il faut tenir compte des prix des autres concurrents), et les clients (il faut respecter le pouvoir d'achat de la clientèle).
- ✓ **La place :** L'entrepreneur doit choisir le bon endroit et les meilleurs moyens pour commercialiser ses produit, tout en facilitant et en optimisant les ventes; ce qui va lui permettre de gagner un grand nombre de clients et d'assurer leur fidélité .
- ✓ **La promotion (La communication) :** L'objectif principal de la communication est d'attirer le plus grand nombre de clients en lui faisant passer l'information, pour qu'ils puissent bien connaitre le produit et l'entreprise, donc la communication détermine l'image et la position souhaitée sur l'entreprise et la qualité du produit ainsi que l'offre proposé a la clientèle¹.

D- La forme juridique : Le nouveau créateur doit choisir la forme juridique qui lui convient et représente le statut de son entreprise, il faut bien réfléchir avant de choisir une forme juridique, car il existe plusieurs formes, et chaque statut a des avantages et des inconvénients pour le créateur :

- **Créer seul son entreprise :**

En voulant être son propre patron, et ainsi seul gestionnaire de votre affaire, le porteur de projet peut choisir entre deux formes juridiques ²:

- **Entreprise individuelle (personne physique) :** Cette forme d'entreprise :

- ✓ Est destinée en général pour les entreprises de taille modeste.
- ✓ Ne demande pas de statut.
- ✓ Sa création est simple.
- ✓ L'accomplissement des formalités d'inscription au registre du commerce est rapide.
- ✓ A cause de la confusion entre le patrimoine du créateur et celui de l'entreprise, l'acquittement des dettes de l'entreprise peut s'étendre aux biens personnels du créateur.
- ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère la qualité de commerçant à son créateur.

- **Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL) :** Cette entreprise est :

- ✓ Une société de personne.
- ✓ Le capital social minimum exigé est de 100.000 dinars.

¹ ZAMMAR Rachid : Cours d'Entreprenariat, Op.cit, P 11,12

² http://www.elmouatin.dz/? CNRC_-Forme-juridique, Vu le 18/07/2020 à 14h00, P 1

- ✓ Les biens personnels du créateur seront distincts de ceux de l'entreprise et il ne répondra de ce fait des dettes de l'entreprise qu'à concurrence du capital social.
- ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère la personnalité morale à l'entreprise et la qualité de commerçant au gérant

- **Créer a plusieurs :**

L'opérateur économique qui ne veut pas travailler seul et souhaite créer son entreprise avec un ou plusieurs associés; a la possibilité de prendre des engagements au nom et pour le compte de sa société en choisissant la forme juridique qui lui convient le mieux parmi les suivantes ¹:

- **Société en nom collectif ou SNC :** La SNC est :

- ✓ Une société de personnes (c'est en général une entreprise familiale).
- ✓ Le nombre minimum d'associés est de deux et il n'y a pas de minimum de capital social exigé.
- ✓ Le capital social est divisé en parts sociales.
- ✓ La gérance appartient à tous les associés, sauf stipulation contraire des statuts qui peuvent désigner un ou plusieurs gérants, associés ou non.
- ✓ Tous les associés répondent indéfiniment et solidairement aux dettes de l'entreprise.
- ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère à l'entreprise la personnalité morale et à tous les associés la qualité de commerçants.

- **Société en commandite simple (SCS) :** La SCS est très peu répandue en Algérie, c'est une :

- ✓ **Une société hybride :** de personnes pour les commandités et de capitaux pour les commanditaires
- ✓ Le capital social est divisé en parts sociales.
- ✓ La société est gérée par un ou plusieurs gérants.
- ✓ Les commandités répondent indéfiniment et solidairement aux dettes de l'entreprise.
- ✓ Les commanditaires ne répondent aux dettes de l'entreprise qu'à concurrence de leurs apports.
- ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère à l'entreprise la personnalité morale et aux commandités la qualité de commerçants.

- **Société à responsabilité limitée (SARL) :** La SARL est :

- ✓ Une société de capitaux.

¹ <https://www.commerce.gov.dz/choix-de-la-forme-juridique-de-votre-entreprise>, Vu le 18/07/2020 à 14h00

- ✓ Elle doit être constituée par un minimum de deux associés et d'un maximum de vingt.
 - ✓ Le capital social minimum exigé pour sa constitution est de 100.000 dinars.
 - ✓ Le capital social est divisé en parts sociales d'égale valeur nominale de 1.000 dinars au moins.
 - ✓ Elle peut être gérée par un ou plusieurs gérants.
 - ✓ Les associés répondent aux dettes de l'entreprise selon leurs apports.
 - ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère la personnalité morale à l'entreprise et la qualité de commerçant uniquement aux gérants.
- **Société par actions (SPA) :** La SPA est une société de capitaux, elle est :
- ✓ La forme par excellence des grandes entreprises.
 - ✓ Elle regroupe un minimum de sept (7) actionnaires.
 - ✓ Le minimum de capital social pour sa constitution est de cinq millions (5.000.000) de dinars en cas d'appel public à l'épargne et d'un million (1.000.000) de dinars s'il n'y a pas d'appel public à l'épargne.
 - ✓ Le capital social est divisé en actions.
 - ✓ Elle est gérée par un conseil d'administration composé de trois membres au moins et de douze au plus, présidé par un président directeur général, et contrôlé par un conseil de surveillance.
 - ✓ Le fonctionnement des organes de gestion obéit à des règles strictes.
 - ✓ La responsabilité des actionnaires des dettes de l'entreprise est à concurrence de leurs apports.
 - ✓ L'immatriculation confère la personnalité morale à l'entreprise et la qualité de commerçants aux membres du conseil d'administration.
- **Société en commandite par actions (SCA) :** La SCA est une forme de société peu répandue en Algérie, c'est :
- ✓ **Une société hybride :** de personnes pour les commandités et de capitaux pour les commanditaires.
 - ✓ Elle est constituée entre un ou plusieurs commandités et des commanditaires.
 - ✓ Le nombre des associés commanditaires ne peut être inférieur à trois.
 - ✓ Le minimum de capital social pour sa constitution est de cinq millions (5.000.000) de dinars en cas d'appel public à l'épargne et d'un million (1.000.000) de dinars s'il n'y a pas un appel public à l'épargne.
 - ✓ Le capital est divisé en actions.
 - ✓ Elle peut être gérée par un ou plusieurs gérants.

- ✓ Les commanditaires sont des actionnaires et ne supportent les pertes qu'à concurrence de leurs apports.
 - ✓ Les commandités répondent indéfiniment et solidairement aux dettes de l'entreprise.
 - ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère la personnalité morale à l'entreprise et la qualité de commerçants aux commandités.
- **Groupement** : Le groupement est :
- ✓ Constitué entre deux ou plusieurs personnes morales pour une durée déterminée.
 - ✓ Il est constitué en vue de mettre en œuvre tous les moyens propres à faciliter ou à développer l'activité économique de ses membres, à améliorer ou à accroître les résultats de cette activité.
 - ✓ Il ne donne pas lieu par lui-même à la réalisation et au partage de bénéfices et peut être constitué sans capital.
 - ✓ Il est administré par une ou plusieurs personnes.
 - ✓ Les membres du groupement sont tenus des dettes de celui-ci sur leur patrimoine propre, ils seront solidaires, sauf convention contraire avec des tiers contractants.
 - ✓ L'immatriculation au registre du commerce confère au groupement la personnalité morale.
- **Filiales et Participations** : Lorsqu'une société possède plus de 50 % du capital d'une autre société, la seconde est considérée comme filiale de la première. Une société est considérée comme ayant une participation dans une autre société, si la fraction du capital qu'elle détient dans cette dernière est inférieure ou égale à 50 %.

E- Les dispositifs d'aide a la création d'entreprise : En Algérie, il existe plusieurs dispositifs d'aide a la création d'entreprise tel que l'agence nationale de soutien a l'emploi des jeunes, l'agence nationale de gestion du micro-crédit, la caisse nationale d'assurance chômage, l'agence nationale de développement de l'investissement et les banques, l'objectif principal de ces dispositifs est d'assurer le financement nécessaire pour les projets proposés par les nouveaux créateurs, ils soutiennent aussi les nouveaux entrepreneurs et leur assurent l'accompagnement, le suivi, le conseil et beaucoup d'autres avantages durant le processus de création de leurs entreprises. Les différents dispositifs d'aide à la création d'entreprise ainsi que leurs avantages sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau N° 05 :
L'agence nationale de soutien a l'emploi des jeunes (ANSEJ) :

Conditions	Les avantages	Financement																												
<ul style="list-style-type: none"> - Etre en situation de chômage. - Résidant en Algérie. - Avoir l'âge entre 19 à 35 ans, dérogation d'âge jusqu'à 40 ans pour le gérant a condition de créer trois emplois permanents. - Etre titulaire d'un diplôme ou d'une qualification professionnelle. -Mobiliser un apport personnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prêt sans intérêt « PNR Un prêt non rémunéré ». - Bonification des taux d'intérêts Bancaires. - Achats HT (Exonération de TVA). - Droits de douanes au taux de 5%. - Exonération droits de mutation acquisitions immobilières. - Exonération droits d'enregistrement Acte Constitutifs. - Exonération totale de l'IRG, IBS et TAP durant trois a six ans. - Exonération caution de bonne exécution. - Exonération taxe foncière. 	<p>- Le montant maximum de l'investissement est de dix Millions de Dinars (10.000.000 DA), pour les deux phases (création ou extension).</p> <p>- Il existe deux types de financements avec le dispositif ANSEJ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le financement mixte : Il est constitué d'un apport personnel du jeune promoteur et un prêt non rémunéré de l'ANSEJ (PNR). La structure financière de ce type de financement est comme suit : <p>Niveau 1 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant de l'investissement</th> <th>Prêt non rémunéré (ANSEJ)</th> <th>Apport personnel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jusqu'a 5 000000 DA</td> <td>29 %</td> <td>71 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Niveau 2 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant de l'investissement</th> <th>Prêt non rémunéré (ANSEJ)</th> <th>Apport personnel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 5 000001 a 10 000000 DA</td> <td>28 %</td> <td>72 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le financement triangulaire : Il est constitué d'un apport personnel du jeune promoteur, un prêt non rémunéré de l'ANSEJ (PNR), et un crédit bancaire bonifié à 100% pour tous les secteurs d'activités. La structure financière de ce type de financement est comme suit : <p>Niveau 1 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant de l'investissement</th> <th>Prêt non rémunéré (ANSEJ)</th> <th>Apport personnel</th> <th>Crédit bancaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jusqu'a 5 000000 DA</td> <td>29 %</td> <td>1 %</td> <td>70 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Niveau 2 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant de l'investissement</th> <th>Prêt non rémunéré (ANSEJ)</th> <th>Apport personnel</th> <th>Crédit bancaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 5 000001 a 10 000000 DA</td> <td>28 %</td> <td>2 %</td> <td>70 %</td> </tr> </tbody> </table>	Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	Jusqu'a 5 000000 DA	29 %	71 %	Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	De 5 000001 a 10 000000 DA	28 %	72 %	Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	Crédit bancaire	Jusqu'a 5 000000 DA	29 %	1 %	70 %	Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	Crédit bancaire	De 5 000001 a 10 000000 DA	28 %	2 %	70 %
Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel																												
Jusqu'a 5 000000 DA	29 %	71 %																												
Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel																												
De 5 000001 a 10 000000 DA	28 %	72 %																												
Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	Crédit bancaire																											
Jusqu'a 5 000000 DA	29 %	1 %	70 %																											
Montant de l'investissement	Prêt non rémunéré (ANSEJ)	Apport personnel	Crédit bancaire																											
De 5 000001 a 10 000000 DA	28 %	2 %	70 %																											

Source: <http://www.ansej.org.dz/index.php/fr/presentaion-de-l-ansej/les-avantages-accordes-par-l-ansej>, Vu le 29/06/2020 a 18h0

Tableau N° 06 :
L'agence nationale de gestion du micro-crédit (ANGEM) :

Conditions	Les avantages	Financement
<ul style="list-style-type: none"> - Etre âgé de 18 ans et plus. - Avoir une résidence fixe. - Disposer d'une qualification matérialisée par un diplôme. - Mobiliser un apport personnel de 1% du cout global de l'activité. - S'engager à rembourser le montant du prêt à la banque selon un échéancier arrêté. - Ne pas avoir d'autres aides de création d'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le crédit bancaire est bonifié a 100%. - Un prêt non rémunéré (PNR), équivalent à 29% du cout global de l'activité. - Pour l'achat des matières premières, le PNR est fixé à 100% du cout global du projet. 	<p>Le dispositif propose deux formules de financement, dont une avec le concours d'une des cinq banques publiques partenaires (BNA, BADR, BDL, CPA, BEA).</p> <p>1^{ère} Formule : Prêts pour achat de matières premières (ANGEM – Promoteur). Il s'agit des microcrédits non rémunérés octroyés directement par l'ANGEM au titre de l'achat de matières premières. Ils ne dépassent pas les 100.000 DA. Ils sont destinés à financer ceux ou celles disposant d'un petit équipement et outillage mais qui sont dépourvus de moyens financiers pour l'achat de matières premières pour entreprendre et/ou relancer une activité. Ce montant est élevé à 250 000 DA au niveau des dix wilayas du Sud. La durée de remboursement ne peut dépasser 36 mois.</p> <p>2^{ème} Formule : Financement triangulaire (ANGEM – Banque – Promoteur). Il concerne les crédits octroyés par la banque et l'ANGEM au titre de création d'activité par l'acquisition de petits matériels, matières premières de démarrage et au paiement des frais nécessaires au lancement de l'activité. Le montant du projet est plafonné à 1 000000 DA. Le financement se présente comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un prêt bancaire de 70%, bonifié à 100%. ✓ Un prêt ANGEM non rémunéré de 29%. ✓ Un apport personnel de 1%. <p>Les délais de remboursement peuvent aller jusqu'à huit années avec un différé de trois années pour le remboursement du crédit bancaire.</p>

Source : <https://www.angem.dz/ar/article/le-dispositif-du-micro-credit/>, Vu le 29/06/2020 a 18h30

**Tableau N°07 :
La caisse nationale d'assurance chômage (CNAC) :**

Conditions	Les avantages	financement
<ul style="list-style-type: none"> - Etre chômeur. - Etre âgé de trente à cinquante ans. - Avoir la nationalité algérienne. - Etre inscrit au près des services de l'Agence Nationale de L'Emploi ANEM. - Disposer d'un diplôme ou attestation professionnelle en rapport avec l'activité projetée. - Ne pas avoir déjà bénéficié d'une mesure d'aide de l'état au titre de la création d'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bonification du taux d'intérêt du crédit bancaire à 100%. - Un prêt non rémunéré classique (sans intérêt). - Achats hors taxe (exonération de TVA). - Droits de douanes au taux de 5%. - Exemption du droit de mutation à titre onéreux pour les acquisitions immobilières. - Exemption des droits d'enregistrement des actes constitutifs de sociétés. - Exonération totale de l'IRG, IBS et TAP durant trois à six ans. - Exonération caution de bonne exécution. - Prêt Non Rémunéré "Véhicule Atelier" (PNR-VA). - Prêt Non Rémunéré "Location" (PNR-LO). - Prêt Non Rémunéré "Cabinet Groupé" (PNR-CG). 	<p>Le montant maximum de l'investissement est fixé à dix millions de dinars (10 000000 DA). Le mode de financement est triangulaire, il se présente selon les deux niveaux suivant :</p> <p>Niveau 01 : Seuil d'investissement inférieur ou égal à cinq millions de dinars :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un apport personnel de 1%. ✓ Un Prêt non rémunéré (classique) de la CNAC de 29%. <p>Niveau 02 : Seuil d'investissement supérieur à cinq millions de dinars et inférieur ou égal à dix millions de dinars:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un apport personnel de 2%. ✓ Un Prêt non rémunéré (classique) de la CNAC de 28%. <p>Le montant des crédits bancaires représente 70% du coût global du projet quel que soit le seuil de l'investissement.</p>

Source : https://www.cnac.dz/site_cnac_new/Web%20Pages/Fr/FR_PromoteurInfosUtiles.aspx, Vu le 29/06/2020 à 17h00

**Tableau N°08 :
L'agence nationale de développement de l'investissements (ANDI) :**

Conditions	Les avantages	Financement
<p>Le gérant (le promoteur) n'est pas limité par des conditions pour bénéficier des crédits offerts par cette agence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Franchise de la TVA. - Exonération droits de douane. - Exemption droit de mutation acquisitions immobilières. - Exonération de l'IBS et TAP durant trois à dix ans. - Prise en charge par l'état des dépenses des travaux d'infrastructures. - Exonération de la taxe foncière pendant 10 ans. - Exonération droit de mutation des acquisitions immobilières pendant cinq ans. - Exonération droits d'enregistrement acte constitutifs. - Exonération de la taxe foncière pendant cinq ans. 	<p>Le financement des projets peut se faire à travers les banques et les établissements financiers publics et privés agréés par l'état.</p> <p>L'ANDI finance les grands projets, qui nécessitent de grandes sommes d'argent.</p>

Source : <http://www.andi.dz/index.php/fr/regimes-d-avantages>, Vu le 29/06/2020 à 19h00

F- Le business plan : Le business plan est le reflet d'une entreprise et de ses possibilités d'évolution, il permet de fixer les objectifs et de déterminer le meilleur moyen pour les atteindre, il est très utile dans toutes les situations, que ce soit pour le développement d'une entreprise, l'introduction d'un nouveau produit, l'expansion à l'étranger, la reprise d'une entreprise ou la planification de la succession . C'est à l'aide du business plan qu'on peut montrer aux agents ou les partenaires financiers que toutes les chances de succès sont réunies. Le business plan nécessite une étude approfondie du marché et une planification bien précise des activités de l'entreprise, donc l'élaboration de ce dernier exige la présentation des objectifs et des conceptions de façon claire et compréhensible pour tous, il doit mettre en clair aux partenaires commerciaux l'ensemble des perspectives et des risques de la stratégie commerciale envisagée, et aussi il doit exposer avec beaucoup de transparence les solutions qui vont satisfaire les véritables besoins des clients . Le business plan joue un rôle important dans la prospection de la clientèle et lors des négociations, il est considéré comme le meilleur outil de communication interne et externe¹.

Le business plan doit être basé sur les éléments suivants ²:

- ✓ La présentation de l'idée et des objectifs sur le court, le moyen et le long terme.
- ✓ L'étude de marché (présentation des clients, concurrents et fournisseurs).
- ✓ Le plan marketing (produit, prix, place et promotion).
- ✓ Le plan des ventes mensuelles (prévisionnel).
- ✓ Le plan de production pour les fabricants.
- ✓ Le plan d'achat pour les grossistes et les détaillants.
- ✓ Les besoins en personnel et les couts.
- ✓ Présentation de l'organigramme de l'entreprise.
- ✓ Les différents couts de l'entreprise.
- ✓ Les sources de financement.
- ✓ La forme juridique de l'entreprise.

¹ Crédit suisse : Démarrer avec un business plan bien structuré ? pourquoi pas, Zurich, Edition novembre 2019, P P 7,18

² GEZIA Damergy : Les commandements du business plan, Séminaire conseil-organisation. SeminaireCO-TA.11, <https://docplayer.fr/13432208-Les-commandements-du-business-plan-seminaire-conseil-organisation-par-gezia-damergy-seminaireco-ta-11.html>, vu le 10/8/20 a 20h15, P P 3,4



Chapitre 4 :

***Création d'une entreprise de
culture et de
commercialisation des
champignons comestibles
Pleurotus ostreatus/Pleurote
en forme d'huitre***



Chapitre 4 : Création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre :

La culture des champignons a connu un développement remarquable ces dernières années. La Chine est le premier producteur; produisant environ 65% des champignons mondiaux et 85% des Pleurotes dans le monde. L'Afrique ne produit que 1% de la production mondiale totale de Pleurotes¹. Il s'agit d'une industrie représentant plus de 2 milliards de dollars des ventes annuelles².

" **L'agriculture ne sert plus à nourrir les populations, mais à produire des devises** " *Robert Lienhart*, cette citation nous confirme que l'agriculture est le seul avenir de l'humanité. En Algérie, le secteur agricole est au cœur de l'économie et il est appelé à être développé, parce qu'il manque de modernisation et de diversification, ce qui nous a poussé à réfléchir à la création d'une entreprise dans le domaine agricole, et comme nous avons des connaissances dans la myciculture, nous avons décidé de cultiver le Pleurote *ostreatus*, c'est une culture hors sol, bio, urbaine, de courte durée et elle ne nécessite pas assez d'espace.

Ce chapitre représente le processus entrepreneurial que nous allons suivre pour réaliser notre entreprise, il contient toutes les informations que nous avons collecté sur notre environnement interne et externe. Cette partie a été organisé en cinq sections; dans la première section nous avons présenté notre idée, nos objectifs sur le court, le moyen et le long terme, nous avons aussi présenté notre logo et expliquer comment nous allons faire la culture des champignons. Dans la deuxième section nous avons présenté nos clients, concurrents, fournisseurs, le matériel que nous allons utiliser pour assurer la réussite de la myciculture. La section suivante représente la forme juridique que nous avons choisi pour notre entreprise et les raisons de notre choix, ensuite on a parlé de notre source de financement, et enfin nous avons élaboré un business plan détaillé, il englobe toutes les données collectées sur notre idée, ce document est très important; car c'est notre moyen de communication pour convaincre les sources de financement que notre idée est réalisable et surtout elle a une forte chance pour réussir.

Section 1 : Présentation de l'idée

Notre idée consiste à créer une entreprise de culture, transformation et commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre. Nous avons choisi cette idée pour les raisons suivantes :

- ✓ L'absence de la concurrence dans le domaine de la culture du champignon Pleurote en Algérie.
- ✓ Le manque d'informations sur la culture des *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre chez la plupart des agriculteurs.

¹ ABENA O. Adjapong and others : Residue as a viable substrate for farm scale cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*), Op.cit, P 1

² PLOURDE Philippe : Valorisation des champignons forestiers nordiques par l'étude de leur activité biologique pour des applications pharmaceutiques et cosméceutique, Op.cit, P 2

- ✓ Le champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre est considéré comme un produit rentable, car il a des bienfaits dans plusieurs domaines tels que le domaine pharmaceutique, cosmétique et alimentaire.
- ✓ Le champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre donne des fructifications à une température proche de l'air extérieur 30°C ; ce qui va nous permettre de limiter nos investissements en terme de matériels de contrôle climatique et nous aidera à diminuer les coûts d'énergie.
- ✓ C'est un projet qui préserve la nature et l'environnement, il est loin de la pollution.

La culture des *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre est très facile, elle est basée sur le respect des règles d'hygiène et des conditions climatiques tel que l'humidité et la lumière. Pour assurer la culture du *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre nous avons choisi la paille de blé, le marc de café, le blé et un peu de calcaire naturel comme substrat. La paille de blé et le marc de café sont riches en cellulose tandis que le blé est riche en matière nutritive pour nourrir le mycélium, et comme notre substrat est légèrement acide (Ph 5,5 à 6); nous allons ajouter un peu de calcaire naturel pour augmenter le Ph et avoir un Ph neutre, pour que le champignon se développe facilement. Ensuite nous allons utiliser un broyeur pour avoir une paille de 5 à 10 cm de longueur

Notre substrat contient des bactéries et des micro-organismes, ces derniers perturbent l'accouplement du mycélium primaire, donc nous avons choisi la méthode de pasteurisation (utilisation des réchauds à gaz et des bacs en métal qui contiennent de l'eau chaude à une température de 75°C, faire immerger la paille de blé dans les bacs, et maintenir la même température pendant deux heures de temps) pour traiter le substrat, dans un premier temps il faut respecter les conditions d'hygiène et de sécurité (la propreté, port de gants et de bavettes), ensuite nous allons utiliser un humidificateur électrique pour le nettoyage et la désinfection de la salle de pasteurisation et aussi le matériel, avec l'utilisation de l'eau de javel diluée à 10 % .

Une fois la pasteurisation est terminée, nous passons à la presse pour éliminer l'eau qui se trouve dans la paille de blé, pour cela nous mettons la paille de blé pasteurisée dans des bacs en métal, et avec la presse; nous augmentons la pression à 160 BAR afin d'évacuer 95% de l'eau contenu dans la paille de blé.

Sur notre table de travail nous étalons la paille de blé, puis nous apportons le marc de café, le blé (stériliser à une température de 75° C pendant 1 heure 30 minutes), et un peu de calcaire naturel, ensuite nous prenons le mycélium primaire qui se trouve dans des sachets micro perforés (pour permettre l'échange gazeux entre l'intérieur du sac et l'extérieur), nous cassons le bloc du mycélium primaire pour que nous puissions l'étendre sur l'intégralité du substrat (semer le mycélium primaire sur notre substrat de façon homogène), dans cette étape nous mélangeons 2kg de mycélium avec 100kg de substrat, par la suite il faut remplir les sachets de culture avec le mélange substrat mycélium primaire et bien les tasser avant de les fermer hermétiquement, afin d'avoir un meilleur développement du mycélium et un maximum de Pleurote. Il faut faire des trous dans les sachets de culture; pour que le mycélium puisse respirer (échange entre le CO₂ produit par le mycélium et l'air ambiant), et le champignon se développe à l'extérieur et non à l'intérieur du sachet.

Après avoir déposé les sachets dans la salle de culture, nous passons à l'incubation qui dure 15 jours dans le noir (obscurité totale), à une température proche de 25°C et un taux d'humidité de 90 à 95 %, avec l'usage d'un humidificateur électrique et la vaporisation quotidienne et répétée. La phase critique dans cette étape est les deux premiers jours, car durant l'accouplement du mycélium primaire mâle et femelle, il peut y avoir des compétiteurs qui viennent perturber cette opération et cela peut entraver l'incubation. Si le mélange substrat mycélium devient entièrement blanc, ça veut dire que le mycélium secondaire a colonisé tout le substrat, et cela signifie la réussite de l'incubation.

L'apparition des petits champignons gris indique qu'on est dans la phase de fructification, donc il faut diminuer la température jusqu'à 18°C et le taux d'humidité jusqu'à 85%, nous installons aussi une lumière légère indirecte dans la salle de culture (la lumière forte et directe peut inhiber la formation des carpophores), et trop peu de lumière favorise le développement du pied par rapport au chapeau. La maturité des Pleurotes nécessite une semaine, ensuite nous pouvons faire la récolte, il suffit de prendre le champignon entre les deux mains et le tourner, nous pouvons faire trois récoltes (sept à dix jours entre chaque récolte), après la troisième cueillette le mycélium secondaire va mourir (il ne trouve plus de quoi se nourrir, car il a consommé toutes les matières nutritives et l'eau qui se trouve dans le substrat). Après chaque récolte nous prenons un échantillon de notre produit pour l'analyse de contrôle de qualité, afin d'avoir un certificat codifié sur la qualité de notre champignon.

Nous allons produire trois types de Pleurote; frais (emballé dans des boîtes de 1 kg fabriquées avec du polystyrène et fermées hermétiquement avec du papier film), séché et congelé (emballés dans des sachets alimentaires stérilisés de 500 g conçus spécialement pour ce genre d'aliments et fermés hermétiquement). Après l'emballage nous collons les étiquettes qui portent le nom du produit et de l'entreprise, la date de fabrication et de péremption du produit, sans oublier le code du laboratoire de contrôle de qualité.

L'humidité, la lumière et la chaleur peuvent modifier la composition moléculaire du champignon, pour cela après avoir nettoyé et taillé les Pleurotes, il faut les conserver à une température de 4 à 5°C pour assurer leur vente dans un état frais. Pour les champignons séchés il faut couper les gros Pleurotes en tranches (4 à 5 mm d'épaisseur), tandis que les pleurotes les plus petits ne nécessitent aucune préparation particulière, ensuite le séchage se fait à une température normale de la salle de conservation pendant 6 à 12 heures, ce qui va permettre au Pleurote de perdre 75% de son humidité, puis nous augmentons graduellement la température sans dépasser le seuil de 45°C, sinon les Pleurotes cuiront et les tranches noircissent, pour s'assurer que les champignons sont bien séchés, il suffit de vérifier qu'ils sont cassants. Les Pleurotes séchés doivent être gardés dans un endroit frais, sec et aéré. Et enfin pour la congélation du Pleurote il faut bien blanchir les champignons dans un peu d'eau pendant quelques minutes (à peu près cinq minutes), et après il faut les mettre dans le frigo à une température qui varie entre -10 et -15°C (il faut éviter de congeler les champignons crus, car lors de la décongélation; des toxines parfois très nocives peuvent apparaître).

Nous avons fixé des objectifs et nous allons travailler dur afin de les atteindre, sur le court terme notre entreprise vise à :

- ✓ Produire un champignon naturel, qui n'a aucun risque sur la santé humaine.
- ✓ Assurer une commercialisation qui permet de couvrir tous les marchés locaux.
- ✓ Convaincre le consommateur que notre champignon est bon pour la santé.
- ✓ Obtenir des conventions avec les hôtels et les restaurants dans la wilaya de Constantine.

Sur le moyen terme; nous souhaitons :

- ✓ Produire notre matière première (mycélium).
- ✓ Elargir la gamme de nos champignons (produire d'autres types de champignons)
- ✓ Commercialiser nos produits au niveau national.

Sur le long terme; nous espérons exporter nos produits vers d'autres pays en commençant par les pays voisins comme le Maroc et la Tunisie.

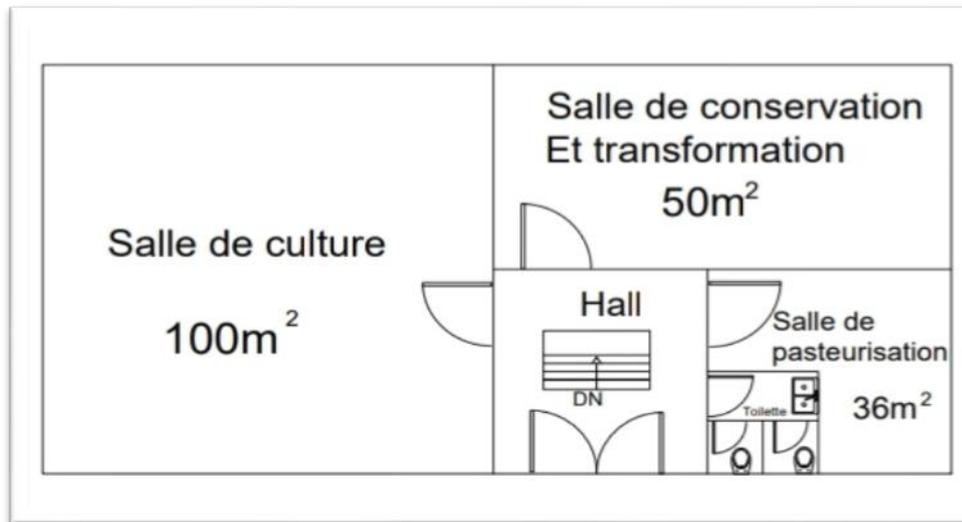
Les champignons d'Algérie est le nom de notre entreprise, et notre logo est le suivant:



La couleur verte symbolise la nature, car notre champignon est naturel à 100%, et nous avons schématisé les champignons en tranches et complets parce que nous allons produire des champignons frais, séchés et congelés, le persil signifie que le champignon est consommable, et enfin nous avons inséré en haut et en bas nos initiales.

Nous allons implanter notre champignonnière à Djabel Elouahche qui se situe au Nord Est de la wilaya de Constantine, sur une superficie de 200 m², là où nous allons réaliser la culture, pasteurisation, transformation et emballage des champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre. La champignonnière est partagée en trois parties; 100 m² pour la culture des champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre, 36 m² pour la pasteurisation, et 50 m² pour la transformation et l'emballage des champignons, la figure suivante représente le schéma de notre champignonnière :

Figure N° 05 :
Schéma de la champignonnière :



Pour assurer la commercialisation de notre produit nous devons avoir un siège qui représente notre entreprise, pour cette raison nous allons louer un local d'une superficie de 30m² situé à la nouvelle ville Ali Mendjli, là ou nous allons présenter nos produits et recevoir les commandes.

Section 2 : L'étude de marché

L'étude de marché est une étape très importante dans notre processus entrepreneurial, cette dernière détermine la réussite de notre idée, pour cela nous avons étudié les principaux axes du marché, tel que les clients (le marché cible), les concurrents, les fournisseurs et l'environnement de notre produits (les lois et les règlements appliqués par l'état dans le domaine de la culture des champignons).

A- Les fournisseurs : Nous avons commencé notre étude de marché par les fournisseurs, afin de connaître les différents prix du matériels et équipements nécessaires pour la culture et l'emballage du champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre, les prix des matières premières dont on a besoin pour réaliser la culture du champignon, les prix du matériel et équipement bureautique et aussi des détergents, ces prix nous ont permis de calculer nos charges fixes et variables qui rentrent dans le montant global de notre projet.

Nous avons visité plusieurs fournisseurs pour élaborer les tableaux suivant :

Tableau N° 09 :
Matériels et équipements nécessaires pour la culture du champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre :

Equipements	Description	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats
- Echelles	 Echelle 1m de longueur, 40cm de largeur et 2.50m de hauteur	10 000 DA	60	600 000 DA
- Barres de fer	 Barres de fer 10 mètres de longueur	2000 DA	12	24 000 DA
- Crochets en métal		50 Da	240	12 000DA
- Echelle	 Echelle de 2 mètres	6000 DA	1	6000 DA

<p>- Sachets de culture</p>	 <p>60cm de longueur et 50 cm de largeur</p>	<p>10 DA</p>	<p>3000</p>	<p>30 000 DA</p>
<p>- Broyeuse</p>	 <p>Broyeuse pour broyer la paille de blé</p>	<p>120 000 DA</p>	<p>1</p>	<p>120 000 DA</p>
<p>Humidificateur électrique</p>	 <p>Humidificateur électrique pour</p>	<p>10 000 DA</p>	<p>1</p>	<p>10 000 DA</p>
<p>- Presse</p>		<p>6000 DA</p>	<p>1</p>	<p>6000 DA</p>

	Presse pour compresser la paille			
- Appareil de climatisation	 <p>Appareil de climatisation pour augmenté et déminuer la tempéature</p>	25 000 DA	1	25 000 DA
- Vaporisateur	 <p>Pour désinfecter le materiel et la salle de conservation</p>	4 000 DA	1	4 000 DA
- Pèse électronique « balance »	 <p>Pour peser le Pleurote</p>	25 000 DA	1	25 000 DA
- Frigo	 <p>Frigo pour la conservation</p>	60 000 DA	1	60 000 DA
- Thermomètre		1000 DA	1	1000 DA

	Thermomètre pour détecter la température			
- Bacs en métal	 <p>Bacs en métal pour la pasteurisation</p>	500 DA	20	10 000 DA
- Réchaud à gaz	 <p>Réchaud à gaz pour la pasteurisation</p>	6000 DA	20	120 000 DA
- Table de travail	 <p>Table de travail 3m sur 1m</p>	10 000 DA	1	10 000 DA
			Total	1 067 000 DA

Source : Samsung, Entreprise de matériel industriel
 Comptoir constantinois, Entreprise de matériels bureautiques
 EURL El hayet, Entreprise de matériels métalliques

Tableau N°10 :
Matériels et équipements pour l'emballage du champignon :

Equipements	Description	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats
- Equipement de stérilisation des sacs de nourriture sous vide	 <p>N°de modèle : TSSL-100 Tension : 380V</p>	300 000 DA	1	300 000DA
-Termosoudeuse		35 000DA	1	35 000 DA
- Sachets d'emballage 500 Grammes pour champignons Pleurotes séchés et congelés		5 DA	40 000	200 000 DA
- Boites d'emballage de 1 KG en polystyrène et papier film pour champignons Pleurotes frais		10 DA	5000	50 000 DA

- Trancheuse		100 000DA	1	100 000 DA
- Papier pour tictages		10 DA	25000	250 000 DA
- Imprimante étiquettes		100 000 DA	1	100 000 DA
			Total	1 035 000 DA

Source: Samsung, Entreprise de matériel industriel
 Comptoir constantinois, Entreprise de matériels bureautiques
 EURL parapharmaceutique, Entreprise de produits parapharmaceutiques

Tableau N°11 :
Matériels et équipements bureautiques :

Equipements	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats
- Bureau	10 000 DA	1	10 000 DA
- Ordinateur Portable	100 000 DA	1	100 000 DA
- Chaises	2500 DA	4	10 000 DA
- Téléphone/Fax	15 000 DA	1	15 000 DA
- Imprimante	45 000 DA	1	45 000 DA
Total			180 000 DA

Source : Comptoir constantinois, Entreprise de matériels bureautiques

Tableau N°12:
Matières premières nécessaire pour la culture du champignon :

Equipements	Description	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats
- Mycélium	 Le poids d'un sachet de mycélium :1.5KG 	1000DA	400	400 000 DA
- Paille de blé	 Une palette remplit quatre sachets de culture	60 DA	50	3000 DA
- Marc de café		Gratuit	Plusieurs kilos	Gratuit
- Blé		45 00 DA	Sac de 100 KG	4500 DA

- Calcaire naturel		500 DA	Sac de 25 KG	500 DA
	Calcaire naturel pour augmenté le PH			
			Total	408 000 DA

Source : Coopérative agricole Ibn ziad

Tableau N°13 :
Matériel roulant :

Matériel	Description	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats
- Voiture commercial d'occasion	Express Renault	800 000 DA	1	800 000 DA
			Total	800 000 DA

Tableau N°14 :
Liste des détergents :

Détergents	Prix unitaire	Nombre d'unités	Prix d'achats	
- Eau de javel	30 DA	80 Litres	2400 DA	
- Sanibon	40 DA	80 Litres	3200 DA	
- Savon	65 DA	40 Flacons	2600 DA	
- Papier absorbant	100 DA	50 Rouleaux	5000 DA	
- Gants	1000 DA	1 Paquet (Boite de 100)	1000 DA	
- Bavettes	3000 DA	1 Paquet (Boite de 50)	3000 DA	
			Total	17 200 DA

Source : Ce tableau a été élaboré a partir des prix pratiqués sur le marché algérien

B- Les clients : Au début nous avons douté de notre produit, il y avait plusieurs questions qui se posent, car l'idée était nouvelle, et nous n'avions aucune information sur le processus entrepreneurial, et ce qui nous inquiétâmes le plus est le manque des données sur le marché et les clients potentiels, nous n'avons pas été sûr si les champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre étaient demandés sur le marché ou non, pour avoir des réponses; nous avons décidé d'élaborer le questionnaire suivant et sortir sur terrain pour collecter des informations sur notre idée :

Questionnaire :

Nous sommes des étudiantes en Master 2 spécialité Toxicologie, à l'Université des Frères Mentouri Constantine 1, nous avons une idée de création d'entreprise et nous voulons l'étudier pour savoir si elle est réalisable ou non, car nous devons assurer notre part de marché avant le lancement de l'entreprise afin d'éviter le risque d'échec. Notre idée est la création d'une entreprise de culture et de commercialisation du champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre.

En tant que client « Superette, Hôtel, Restaurant, Pizzeria »; veuillez nous accorder un peu de votre temps précieux pour répondre à ce questionnaire. Merci !

Q1/ Soutenez vous l'idée de création d'une entreprise de culture et de commercialisation du *Pleurotus ostreatus*/ostreatus ?

Oui Non

Q2/ Etes vous intéressés par le champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre ?

Oui Non

Q3/ A quel prix souhaitez vous acheter le champignon *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre ?

.....

Q4/ Quel type de *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre souhaitez vous acheter ? (Vous pouvez cocher plus d'une réponse)

Frais Séché Congelé

Q5/ Comment préférez vous le *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre ?

En Tranche Coupé Entier

Q6/ Quel est l'emballage idéal pour les champignons *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre ?

Sachet alimentaire Boite

Q7/ Quelle couleur préférez vous pour l'emballage ?

.....

Q8/ A travers quel moyen souhaitez vous faire vos commandes ?

Par message Par email Agent personnel

Les données collectées à partir de ce questionnaire nous ont permis de s'assurer que les champignons Pleurote sont demandés sur le marché, ce qui signifie que notre entreprise a une forte chance pour réussir dans le domaine de la culture des champignons, mais l'étude des clients n'est pas suffisante pour juger si notre idée de création d'entreprise est réalisable ou non.

Notre mission principale est de convaincre le client que nos champignons sont bons pour la santé en raison de leurs valeurs nutritionnelles et leurs vertus thérapeutiques. Nous devons aussi avoir de bonnes relations avec les hôtels et les restaurants au niveau de la wilaya de Constantine dans un premier lieu, ces derniers reçoivent des étrangers qui sont des amateurs de champignons contrairement aux consommateurs algériens. Nous souhaitons attirer notre clientèle en se basant sur les critères suivant :

- ✓ Le Pleurote est connu pour ses vertus médicinales; il participe à prévenir certaines pathologies tel que l'hypertension et le diabète, il aide à lutter contre les cellules cancéreuses, ralentir l'évolution de la maladie d'Alzheimer et renforce le système immunitaire, il a des propriétés hématologiques, antivirales, antibiotiques, et antibactériennes.
- ✓ Le pleurote est une excellente source de vitamines B.
- ✓ Le pleurote est un élixir de jeunesse, il ralentit le processus de vieillissement.

Nous ciblons les clients suivants :

- ✓ Les restaurants.
- ✓ Les hôtels.
- ✓ Les supermarchés et les supérettes.

Une fois nous atteindrons nos premiers objectifs, et nous assurons notre part de marché dans la wilaya de Constantine, nous espérons cibler et satisfaire les mêmes clients mais dans d'autres wilayas.

C- Les concurrents : La myciculture est peu répandue en Algérie, étant donné que les champignons sont à peine commercialisés sur les marchés, surtout les champignons frais, ce qui prouve que la concurrence est faible dans le domaine de la culture des champignons. Le tableau suivant représente les principaux producteurs de champignons en Algérie :

Tableau N° 15 :
Liste des producteurs du champignon comestible *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre en Algérie:

Nom de l'entreprise	Le champignon Pleurote ostreatus	Wilaya	Email / Numéro de téléphone
- Chamzeccar		Miliana Ain defla	Email : champizeccar@hotmail.com Téléphone : 0661787592
- Spirit2d		Dar el Beida Alger	Téléphone : 0779553782
-Aabdousanawa		Mila	Email : abdoulatheck@hotmail.com Téléphone : 0542794244
- El Tawil		Msila Ain Khadra	Téléphone : 0672010102

<p>- Tagroudjachamp</p>		<p>Bejaia Semamoune</p>	<p>Email : massinessam@gmail.com Téléphone : 0559320532</p>
<p>- Madani Aghiles</p>		<p>Tizi-Ouzou</p>	<p>Téléphone : 0662856661</p>
<p>- Perth1512</p>		<p>Tizi-Ouzou timizart</p>	<p>Email : Djaafar1512@gmail.com Téléphone : 0555150955</p>
<p>- Leader champignon</p>		<p>Alger Birtouta</p>	<p>Email : Cenobe_dz@yahoo.com Téléphone : 0666808909</p>

Source : <http://www.ouedkniss.com>, <http://www.dziri-dz.com>, Vu le 10/07/2020 a 18 h 20

A partir de ce tableau; nous constatons qu'il n'y a pas une forte concurrence sur le marché algérien, car le nombre des concurrents est vraiment limité, et comme nous allons travailler pour couvrir le marché local sur la wilaya de Constantine seulement (notre premier objectif), nous n'allons pas avoir de la concurrence parce que notre produit est seul sur le marché, et cela signifie que notre entreprise a une forte chance pour qu'elle soit leader dans ce domaine.

D- Etude de l'environnement : La culture du champignon Pleurote n'a aucun impact sur l'environnement en terme de pollution, mais nous devons toujours

respecter les lois et les règlements imposés par le gouvernement algérien dans le domaine de la myciculture, et parmi ces lois nous citons¹ :

- **Décret exécutif n° 12-203 du 14 Joumada Ethania 1433 correspondant au 6 mai 2012 relatif aux règles applicables en matière de sécurité des produits :**
 - ✓ **Article 1 :** En application des dispositions de l'article 10 de la loi n° 09-03 du 29 safar 1430 correspondant au 25 février 2009, le présent décret a pour objet de fixer les règles applicables en matière de sécurité des produits.
 - ✓ **Article 2 :** Pour la mise en œuvre des dispositions prévues à l'article 10, les producteurs et les importateurs sont tenus de procéder notamment :
 - A l'indication, sur l'emballage et le conditionnement, de leur identité et coordonnées de contact, la référence, le numéro de lot et/ou la date de fabrication du produit ainsi que son pays d'origine.
 - A l'information des distributeurs sur le suivi de leurs produits.
 - A la tenue, le cas échéant, d'un registre de doléances.
 - ✓ **Article 3 :** Les distributeurs veillent au suivi des règles de sécurité des produits mis sur le marché, en particulier par :
 - La tenue et la fourniture des documents nécessaires à la traçabilité des produits.
 - La transmission des informations concernant les risques relevés ou signalés à ces produits aux producteurs ou aux importateurs.
 - La participation aux actions engagées par les producteurs ou les importateurs et les autorités pour éviter les risques.
 - ✓ **Article 4 :** Il est créé, auprès du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, un réseau d'alerte rapide, chargé du suivi des produits présentant des risques pour la santé et la sécurité des consommateurs.
 - ✓ **Article 5 :** Les informations du réseau d'alerte rapide sont diffusées par l'administration centrale du ministère chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et par ses services extérieurs en charge de l'application des mesures concernant le suivi des produits dangereux.

¹ OIE Peter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Op.cit, P 10

- **Décret exécutif n° 13-378 du 5 Moharrem 1435 correspondant au 9 novembre 2013 fixant les conditions et les modalités relatives à l'information du consommateur :**
 - ✓ **Article 1 :** En application des dispositions de l'article 17 de la loi n° 09-03 du 29 safar 1430 correspondant au 25 février 2009, le présent décret a pour objet de fixer les conditions et les modalités relatives à l'information du consommateur.
 - ✓ **Article 2 :** Le présent décret s'applique à tous les biens et services destinés à la consommation, quelle qu'en soit l'origine ou la provenance et fixe les dispositions garantissant le droit des consommateurs à l'information.
 - ✓ **Article 3 :** L'information des consommateurs est assurée par voie d'étiquetage, de marquage, d'affichage ou par tout autre moyen approprié au moment de la mise à la consommation du produit et doit fournir les caractéristiques essentielles du produit conformément aux dispositions du présent décret.
 - ✓ **Article 4 :** Les mentions obligatoires d'information du consommateur doivent être rédigées essentiellement en langue arabe et à titre accessoire dans une ou plusieurs autres langues accessibles au consommateur. Elles sont inscrites à un endroit apparent et de manière à être visibles, clairement lisibles et indélébiles.

Section 3 : La forme juridique

La forme juridique que nous avons choisie pour notre entreprise est S.A.R.L « Société à responsabilité limitée », cette forme a été choisie pour les raisons suivantes :

- ✓ Une société de capitaux.
- ✓ Elle doit être constituée par un minimum de deux associés, et nous sommes trois partenaires.
- ✓ Le capital social minimum exigé pour sa constitution est de 100 000 DA. Notre capital est de 107 110 DA.
- ✓ La simplicité de fonctionnement; elle peut être gérée par un ou plusieurs gérants, nous avons choisi mademoiselle HADJADJ Lamis Ikram pour gérer l'entreprise, parce qu'elle est plus expérimentée dans le domaine de la myciculture.

Nous avons choisi une SARL, parce que c'est une forme qui convient à nos objectifs que ce soit sur le court, le moyen ou le long terme, nous avons une opportunité pour développer notre projet dans le futur, et les associés ne sont responsables qu'à concurrence de leurs apports, ça veut dire la responsabilité de chaque associé est limitée par rapport à sa part sociale dans l'entreprise, en

cas de dettes ou de faillite, et cela est un avantage pour nous, afin d'éviter les conflits et les malentendus.

Section 4 : Source de financement

L'étude de marché nous a permis de calculer les charges fixes qui sont liées à l'existence de l'entreprise (le matériel et les équipements de la culture, de stérilisation et d'emballage du champignon, les salaires du personnel, les assurances et les charges du loyer de la champignonnière et du local), et les charges variables qui sont liées au fonctionnement de l'entreprise (matières premières et les consommations énergétiques), ce qui nous a aidé à faire ressortir le montant global nécessaire pour la réalisation de notre entreprise, ce dernier est estimé à 5 355 500 DA.

Nous avons besoin d'une source de financement pour démarrer notre projet, car nous n'avons pas le fond requis pour une auto financement. Vu que le montant global ne dépasse pas 1 milliard; nous avons réfléchi à l'agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes, cette dernière est notre espoir pour réaliser notre idée. L'ANSEJ est un dispositif qui nous convient parce qu'il propose plusieurs avantages tel que; le soutien et l'accompagnement des jeunes promoteurs, il les suit durant tout leur processus de création et même après leur réussite, ce dispositif propose des crédits sans intérêt, tous les achats du matériel et des équipements sont hors taxe (exonération de TVA), les droits de douanes sont réduit à 5%, l'entrepreneur est exonérée l'IRG (Impôt sur le revenu global), l'IBS (Impôt sur les bénéfices des sociétés), la TAP (Taxe sur l'activité professionnelle) durant trois à six ans (selon la zone d'implantation de l'entreprise), et après la phase de réalisation; l'agence propose d'autres avantages durant la phase d'extension. L'ANSEJ propose deux types de financement; le financement mixte (entre le promoteur et l'agence), et le financement triangulaire (entre le promoteur, l'agence et la banque), et c'est le type de financement que nous allons choisir :

- L'ANSEJ va nous assurer le montant de 1 499 540 DA (28 % du montant global).
- Notre apport personnel est estimé à 107 110 DA (2 % du montant global).
- La banque va nous prêter la somme de 3 748 850 DA (70 % du montant global).

Section 5 : Le business plan

Le business plan est un document qui résume toutes les données collectés sur l'idée qu'on espère réaliser, ce dernier nous aide à prendre la bonne décision (si l'idée est réalisable ou non). Le business plan est notre moyen de communication avec nos partenaires financiers (les banquiers et le dispositif d'aide à la création d'entreprise), car à partir de ce document ils donnent leur accord concernant le financement du projet, pour cette raison; le business plan doit être bien organisé et son élaboration doit être basée sur des informations correctes. Notre business plan est présenté dans les tableaux suivants :

1- L'idée :

Nom de l'Entreprise : SARL champignons d'Algérie
Adresse : UV 7 bâtiments A4 N°8 La nouvelle ville Ali Mendjli, Constantine
Téléphone : 0674957751
Type d'Entreprise : Agricole (Culture, Transformation et commercialisation des champignons <i>Pleurotus ostreatus</i>)
Statut légal : SARL
Propriétaires : HADJADJ Lamis Ikram, BOUREMA Nouha, HAFID Djanet
Qualifications et expériences : Biologiste spécialité toxicologie

2-Etude de marche :

Identification des clients potentiels	Besoins et préférences des clients	Analyse des concurrents
Les superettes	Champignons séchés sous emballage	/
Les superettes	Champignons congelés sous emballage	/
Restaurant	Champignons frais	1- Aabdousanawa Mila Email : abdoulatheck@hotmail.com Téléphone : 0542794244 2- El Tawil Msila /Ain Khadra Téléphone : 0672010102 3- Leader champignon Alger Birtouta Email : Cenobe_dz@yahoo.com Téléphone : 0666808909 4- Madani Aghiles Tizi-Ouzou
Hôtels	Champignon frais	1- Aabdousanawa Mila Email :

		<p>abdoulatheck@hotmail.com Téléphone : 0542794244</p> <p>2- El Tawil Msila /Ain Khadra Téléphone : 0672010102</p> <p>3- Leader champignon Alger Birtouta Email : Cenobe_dz@yahoo.com Téléphone : 0666808909</p> <p>4- Madani Aghiles Tizi-Ouzou</p>
Pizzerias	Champignon frais	<p>1- Aabdousanawa Mila Email : abdoulatheck@hotmail.com Téléphone : 0542794244</p> <p>2- El Tawil Msila /Ain Khadra Téléphone : 0672010102</p> <p>3- Leader champignon Alger Birtouta Email : Cenobe_dz@yahoo.com Téléphone : 0666808909</p> <p>4- Madani Aghiles Tizi-Ouzou</p>

3- Plan marketing (4 Ps)

A- Produit :

Produit : Champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	
Qualité	Bonne qualité
Composition	100% naturel
Emballage	Plastique
Gout	Bon gout
Odeur	Agréable
Saveur	Douce
Couleur	Blanc pale au gris ardoise en passant par le beige ou le brun claire

B- Prix :

Nous comptons produire 3000 Kg de *Pleurotus ostreatus* par bimestre, donc 18 000 Kg par an. Pour cela nous allons utiliser un emballage de 5600 sachets (500 g) et 200 boites (1 Kg) par bimestre, donc 33 600 sachets et 1200 boites par an.

Le prix de vente de 1Kg de champignon *Pleurotus ostreatus* est calculé comme suit :

Prix de vente = Prix de revient + Bénéfice (gain souhaité)

Le prix de revient = Cout global du projet / Quantité de production annuelle

Le cout global du projet = Charges fixes (4 312 000 DA) + Charges variables (1 043 500 DA) = **5 355 500 DA**

Le prix de revient de 1 Kg de champignon *Pleurotus ostreatus* = 5 355 500 DA/18000Kg = **297.52 DA**

Après avoir réalisé une étude de marché concernant les prix de vente d'1Kg de champignon, et calculer le prix de revient d'1Kg de notre champignon, nous avons décidé de faire un bénéfice de **102.48 DA**

Le prix de vente de 1Kg de notre champignon *Pleurotus ostreatus* = 297.52 DA + 102.48 DA = **400 DA/KG**

Chiffre d'affaire annuel (prévisionnel) = Prix de vente x Quantités vendues

Chiffre d'affaire annuel (prévisionnel) = 400 DA/KG x 18 000 KG = **7 200 000 DA**

Désignation	Prix de vente
Sachet alimentaire de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i> séché ou congelé de 500 g	200 DA
Boite alimentaires de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i> frais de 1kg	400DA

	Prix :
Les clients souhaitent payer pour 500 g de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	200 DA
Le prix le plus élevé pratiqué par les concurrents pour 500 g de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	340 DA
Le prix le plus bas pratiqué par les concurrents pour 500 g de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	250 DA
Ma proposition de prix pour 500 g de champignon <i>Pleurotus ostreatus</i>	200 DA

C- Place :

Notre champignonnière sera implantée a l'adresse suivante :

Boulevard de la liberté lot N°121 Djebel el ouahche - Constantine

Cet emplacement est parfait pour la myciculture (la culture du champignon *Pleurotus ostreatus*), parce qu'il est isolé et loin de la population, et surtout son climat est idéal pour notre champignon.

Les charges de cet emplacement sont : 25 000 DA/Mois et 300 000 DA/Ans.

Le siège de L'entreprise se situe à **UV 7 Bâtiment A4 N°8 la nouvelle ville Ali Mendjli - Constantine.**

Cet emplacement est retenu pour les raisons suivantes :

- ✓ Il est a 400 mètres de l'autoroute Est Ouest.
- ✓ Plusieurs hôtels et restaurants sont situés dans cette zone.
- ✓ Le nombre de la population est très élevé.

Les charges de cet emplacement sont : 30 000 DA/Mois et 360 000 DA/Ans.

D- Promotion (Publicité) :

Type de Publicité	Détails	couts
Page facebook	Logo, le nom de l'entreprise, l'adresse, le numéro de téléphone et l'email.	0DA
Carte de visite	Le nom du responsable, le nom de l'entreprise, logo, l'adresse, le numéro de téléphone et l'email.	1300 DA
Radio	Le nom de l'entreprise, le numéro de téléphone, l'adresse, l'email et les produits commercialisés.	7000 DA
Site web	Logo, le nom de l'entreprise, le personnel de l'entreprise, le numéro de téléphone, l'adresse, l'email, les produits commercialisés avec leurs prix.	0 DA

4- Plan des ventes bimestriel prévisionnel :

A- Vente des champignons « *Pleurotus ostreatus*/Pleurote en forme d'huitre » séchés et congelés :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Quantité en 1/2KG = 500g	0	5600	0	5600	0	5600	0	5600	0	5600	0	5600	33600
Prix unitaire (DA) / sachet de 500 g	0	200	0	200	0	200	0	200	0	200	0	200	200
Valeur des ventes (DA)	0	1 120 000	0	1 120 000	0	1 120 000	0	1 120 000	0	1 120 000	0	1 120 000	6 720 000

B- Vente des champignons « Pleurotus ostreatus/Pleurote en forme d'huitre » frais:

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Quantité en KG	0	200	0	200	0	200	0	200	0	200	0	200	1200
Prix unitaire (DA) / Boite de 1KG	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	0	400	400
Valeur des ventes (DA)	0	80 000	0	80 000	0	80 000	0	80 000	0	80 000	0	80 000	480 000

C- Chiffre d'affaire annuel prévisionnel :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Valeur des ventes (DA)	0	1 200 000	0	1 200 000	0	1 200 000	0	1 200 000	0	1 200 000	0	1 200 000	7 200 000

5- Fond de roulement :

Matière première	Prix d'achats (DA)
Mycélium	400 000
Sachets	30 000
Paille de blé	3000
Marc de café	/
Papier absorbant	5000
Blé	4500
Calcaire naturel	500
Total	443 000

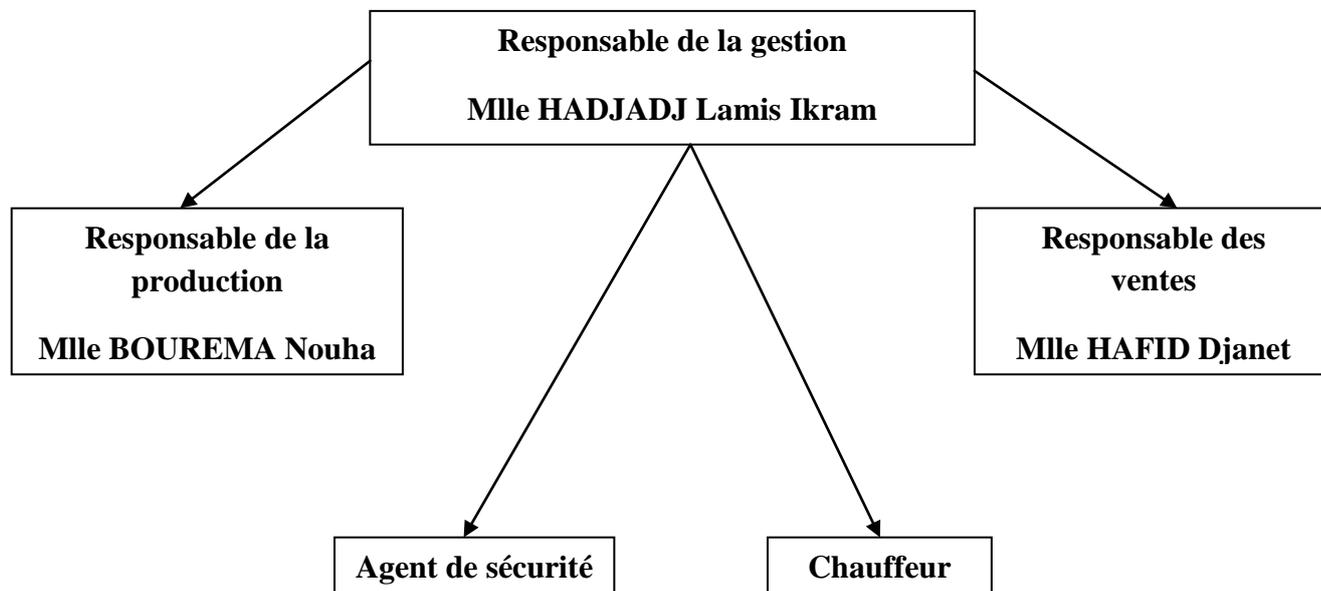
6- Besoin en personnel et couts :

Poste	Qualification	Salaire brute mensuel
Gérante	Diplôme en toxicologie	50 000 DA
Responsable de la production	Diplôme en toxicologie	50 000 DA
Responsable des ventes	Diplôme en toxicologie	50 000 DA
Chauffeur	Permis de conduire	30 000 DA
Agent de sécurité	/	30 000 DA
Cout total mensuel des salaires : 210 000 DA		
Cout total annuel des salaires : 2 520 000 DA		

7- Organigramme :

Personnel	Nom et prénom	Tâches
Gérante	HADJADJ lamis ikram	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre et contrôler le bon fonctionnement de la gestion, la production, la distribution et la commercialisation. - Management et animation d'équipe.
Responsable de la production	BOUREMA Nouha	<ul style="list-style-type: none"> - Planifier la production. - Superviser la production. - Réagir aux commandes imprévues et aux aléas. - Coordonner les exigences de production et les nécessités de maintenance. - Suivre les productions journalières par rapport aux prévisions et les réajuster.
Responsable des ventes	HAFID Djanet	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des objectifs commerciaux. - Mise en œuvre des actions promotionnelles. - Gestion et suivi des réseaux de distributeurs. - Accompagnement des équipes de ventes pour certaines opérations commerciales. - Suivi et contrôle des résultats. - Gestion et contrôle de l'activité commerciale. - Négociation.
Chauffeur	/	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifications d'usages du véhicule. - Prise de connaissance des papiers d'expédition et de livraison. - Vérification et chargement des produits. - Remise en mains propres des marchandises. - Remise des documents de livraison signés par les clients.
Agent de sécurité	/	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à la sécurité des biens et des personnes. - Intervenir lors d'un incident - Intervenir en cas de problèmes rencontrés par des personnes (intervenir pour secourir au niveau des pompiers).

L'organigramme de notre entreprise est le suivant :



8- Tableaux d'amortissements :

Article 1 : Broyeuse			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 120 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 24 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	24 000 DA	24 000 DA	96 000 DA
2	24 000 DA	48 000 DA	72 000 DA
3	24 000 DA	72 000 DA	48 000 DA
4	24 000 DA	96 000 DA	24 000 DA
5	24 000 DA	120 000 DA	0

Article 2 : Equipement de stérilisation des sacs de nourriture sous vide			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 300 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 60 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	60 000 DA	60 000 DA	240 000 DA
2	60 000 DA	120 000 DA	180 000 DA
3	60 000 DA	180 000 DA	120 000 DA
4	60 000 DA	240 000 DA	60 000 DA
5	60 000 DA	300 000 DA	0

Article 3 : Termosoudeuse			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 35 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 7000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	7000 DA	7000 DA	28 000 DA
2	7000 DA	14 000 DA	21 000 DA
3	7000 DA	21 000 DA	14 000 DA
4	7000 DA	28 000 DA	7000 DA
5	7000 DA	35 000 DA	0

Article 4 : Trancheuse			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 100 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 20 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	20 000 DA	20 000 DA	80 000 DA
2	20 000 DA	40 000 DA	60 000 DA
3	20 000 DA	60 000 DA	40 000 DA
4	20 000 DA	80 000 DA	20 000 DA
5	20 000 DA	100 000 DA	0

Article 5 : Imprimante étiquette			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 100 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 20 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	20 000 DA	20 000 DA	80 000 DA
2	20 000 DA	40 000 DA	60 000 DA
3	20 000 DA	60 000 DA	40 000 DA
4	20 000 DA	80 000 DA	20 000 DA
5	20 000 DA	100 000 DA	0

Article 6 : Imprimante			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 45 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 9000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	9000 DA	9000 DA	36 000 DA
2	9000 DA	18 000 DA	27 000 DA
3	9000 DA	27 000 DA	18 000 DA
4	9000 DA	36 000 DA	9000 DA
5	9000 DA	45 000 DA	0

Article 7 : Véhicule			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 800 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 160 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	160 000 DA	160 000 DA	640000 DA
2	160 000 DA	320 000 DA	480 000 DA
3	160 000 DA	480 000 DA	320 000 DA
4	160 000 DA	640 000 DA	160 000 DA
5	160 000 DA	800 000 DA	0

Article 8 : Réchaud à gaz			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 120 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 24 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	24 000 DA	24 000 DA	96 000 DA
2	24 000 DA	48 000 DA	72 000 DA
3	24 000 DA	72 000 DA	48 000 DA
4	24 000 DA	96 000 DA	24 000 DA
5	24 000 DA	120 000 DA	0

Article 9 : Ordinateur portable			
Date d'achats : Décembre 2020			
Cout d'achats : 100 000 DA			
Années d'utilisation : 5ans			
Amortissement annuel : 20 000 DA			
Année	Amortissement annuel	Cumule	Solde qui reste à amortir
1	20 000 DA	20 000 DA	80 000 DA
2	20 000 DA	40 000 DA	60 000 DA
3	20 000 DA	60 000 DA	40 000 DA
4	20 000 DA	80 000 DA	20 000 DA
5	20 000 DA	100 000 DA	0

9- Les différents coûts de l'entreprise (Calculs prévisionnels) :

Les charges fixes	
Matériel	228 000 DA
Amortissement	464 000 DA
Loyer du local	360 000 DA
Loyer de la champignonnière	300 000 DA
Assurance	190 000 DA
Salaires	2520000DA
Rénovation du local	100000 DA
Rénovation de la champignonnière	150 000 DA
Total des charges fixes	4 312 000 DA
Les charges variables	
Matière première (mycélium + paille + blé + calcaire naturel + sachet de culture)	438 000 DA
Eau, Electricité et gaz	78 000 DA
Consommables (divers matières)	519 200 DA
Coût de la publicité	8 300 DA
Total des charges variables	1 043 500 DA
Montant global du projet	5 355 500 DA

10- Tableau des bénéfices (1 ère année) :

Les charges de l'entreprise	Valeur totale des ventes	Bénéfice net
5 355 500 DA	7 200 000 DA	1 844 500 DA

11- Source du capital de démarrage :

* C : Capital de démarrage nécessaire = **5 355 500 DA**

Sources du capital de démarrage :

Prêt auprès de la banque : 3 748 850 DA

Apport personnel : 107 110 DA (35 703 DA / chaque associé)

Prêt auprès de l'ANSEJ : 1 499 540 DA

* D : Sources du capital de démarrage = **5 355 500 DA**

(C – D doit être égal à zéro)

12- Forme légale de l'entreprise :

L'entreprise sera une SARL (Société a responsabilité limitée).
Elle est constituée par trois associés et un capital social de 107 110 DA (35 703 DA/associé)
Les propriétaires seront :

Propriétaire 1 :

Nom : **HADJADJ Lamis Ikram**
Position dans l'entreprise : **Gérante**
Actions initiales / capital investi : **35 703 DA**

Propriétaire 2 :

Nom : **BOUREMA Nouha**
Position dans l'entreprise : **Responsable de la production**
Actions initiales / capital investi : **35 703 DA**

Propriétaire 3 :

Nom : **HAFID Djanet**
Position dans l'entreprise : **Responsable des ventes**
Actions initiales / capital investi : **35 703 DA**

Résultat :

Nous avons réalisé une étude entrepreneuriale en suivant toutes les étapes de création d'entreprise, cette étude nous a permis de mieux connaître notre idée et de déterminer nos objectifs, nos points forts et points faibles, nous avons identifié nos clients (les hôtels, les restaurants, les superettes et les supermarchés), nos concurrents qui se positionnent à Alger, Tizi ouzou, Bejaia, M'sila, Mila et Ain defla, la production des champignons *Pleurotus ostreatus* de ces derniers est limitée, cela signifie que notre entreprise a une forte chance pour réussir dans le domaine de la culture des champignons, nous avons aussi ciblé quelques fournisseurs au niveau de la wilaya de Constantine, ils nous ont aidé à spécifier notre matériel de culture et d'emballage, et ils nous ont précisé les prix de chaque article. A travers l'étude de marché nous avons collecté des données très importantes pour notre entreprise, ce qui nous a permis de réaliser notre plan marketing (caractériser notre produit avec les différents emballages, spécifier l'emplacement de notre champignonnière et le siège de notre entreprise, fixer nos prix de vente à partir des prix souhaités par les clients et les prix pratiqués par les concurrents et définir nos moyens de publicités). Les informations collectées sur le marché ont été utiles pour l'élaboration de notre business plan (le plan d'affaire), ce dernier contient tous les détails et les calculs du projet, il nous a confirmé que notre idée est faisable, car après avoir calculé les charges fixes et variables, nous avons pu ressortir le montant global nécessaire pour le lancement de l'entreprise, et à partir de cette somme nous avons pu calculer le prix de vente de notre produit, ce qui nous a permis d'estimer le chiffre d'affaire annuel prévisionnel de notre entreprise, et cette étape nous a assuré que l'idée de création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus* est réalisable (Chiffre d'affaire annuel prévisionnel 7 200 000 DA dépasse le coût du projet 5 355 500 DA, donc les bénéfices annuels sont estimés à 1 844 500 DA). Nous avons aussi déterminé un statut juridique pour l'entreprise; après avoir consulté toutes les formes juridiques qui existent en Algérie avec leurs avantages et inconvénients, et enfin nous avons décidé de choisir l'agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ) comme source de financement, cette agence propose des avantages bénéfiques pour le lancement, la réalisation et l'extension de notre entreprise.



Conclusion



Conclusion :

En Algérie, la myciculture se développe timidement, elle est limitée sur quelques wilayas seulement, la culture des champignons a un rôle très important dans le développement de l'agriculture, elle permet aux agriculteurs d'augmenter et de diversifier leurs revenus. La myciculture est une culture hors sol, biologique (sans engrais chimiques et pesticides), de courte durée, elle peut réussir même dans les zones urbaines, et elle permet de fournir des champignons tout au long de l'année.

Les champignons comestibles sont des aliments bénéfiques pour la santé, ils sont reconnus pour leur valeur alimentaire, nutritionnelle et médicinale, en particulier les champignons comestibles *Pleurotus ostreatus*, ils sont riches en vitamines B, ils ont des vertus antioxydants et permettent de prévenir certaines maladies comme l'hypertension, le diabète et l'Alzheimer, ils aident aussi à lutter contre les cellules cancéreuses, ralentissent le processus de vieillissement et renforcent le système immunitaire.

Les bienfaits des champignons *Pleurotus ostreatus*, le soutien étatique des jeunes promoteurs qui ont des idées de création d'entreprise, les conditions climatiques, le pouvoir, le désir d'être libre et d'aller plus loin sont les facteurs et les motivations qui nous ont poussés vers le monde des affaires. Notre idée consiste à créer une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus*, et afin de confirmer que cette idée est réalisable; nous avons suivi un processus entrepreneurial, nous avons réalisé une étude de marché, ce qui nous a permis de connaître nos concurrents, nos clients et les fournisseurs sur qui nous pouvons compter pour assurer l'approvisionnement de l'entreprise en terme de matériel et de matières premières, nous avons aussi réaliser une étude marketing pour déterminer les caractéristiques de notre produit, le prix, l'emplacement et la publicité, ensuite nous avons défini les lois qu'on doit respecter dans le domaine de la myciculture, puis on a choisi le statut juridique SARL (Société à responsabilité limitée) pour l'entreprise, ce choix a été fait par rapport aux avantages de cette forme qui convient à nos objectifs. Afin d'assurer le montant global nécessaire pour la réalisation de l'entreprise; nous avons choisi le dispositif d'aide à la création d'entreprise ANSEJ (Agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes), cette dernière propose le soutien, l'aide, l'accompagnement, le financement et plusieurs avantages durant la création et aussi l'extension de notre projet. Les informations collectées nous ont permis d'élaborer un business plan bien détaillé, nous comptons énormément sur ce document pour avoir un accord favorable de la part de notre partenaire financier (ANSEJ).

Cette recherche nous a permis d'atteindre les résultats suivants :

- ✓ Les champignons *Pleurotus ostreatus* ont des bienfaits sur la santé et des vertus culinaires, cosmétiques et médicinales.
- ✓ La réussite de la culture des champignons *Pleurotus ostreatus* est basée sur la formulation d'un substrat, le système de climatisation et une hygiène rigoureuse.
- ✓ La création d'une entreprise nécessite le suivi d'un processus entrepreneurial et l'étude des différentes étapes de ce dernier.
- ✓ L'idée de création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles *Pleurotus ostreatus* au niveau de la wilaya de Constantine est réalisable.
- ✓ Les clients potentiels de notre entreprise (selon le questionnaire réalisé) sont les restaurants, les hôtels, les supérettes et les supermarchés.

Conclusion

- ✓ La culture des champignons *Pleurotus ostreatus* est absente au niveau de la wilaya de Constantine, cela signifie que la concurrence est faible.

Cette étude nous a permis aussi de répondre à la question principale ainsi que les sous questions et s'assurer des hypothèses comme suit :

- La première hypothèse est juste; la création d'une entreprise nécessite le suivi d'un processus entrepreneurial, qui représente le seul chemin qui mène à la constitution d'une entreprise.
- La deuxième hypothèse est juste; en effet le *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre possède des propriétés médicinales et culinaires, il possède aussi des caractéristiques nutritionnelles, c'est un aliment très important pour la santé.
- La troisième hypothèse est fautive; la concurrence dans le marché des champignons au niveau de la wilaya de Constantine est faible, ce qui représente un point fort pour notre entreprise.
- La quatrième hypothèse est fautive; l'étude de marché nous a permis de connaître nos clients potentiels qui souhaitent consommer notre champignon, nous avons convaincu ces derniers en se basant sur les bienfaits des *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre.

Suggestions et recommandations :

- La culture des champignons comestibles *Pleurotus ostreatus*/pleurote en forme d'huitre doit être étendue, afin d'assurer une diversification agricole et participer au développement économique.
- L'état doit organiser et assurer des journées de sensibilisation afin de pousser les jeunes à investir dans le domaine de la myciculture.
- Le gouvernement doit soutenir la production locale des champignons et réduire l'importation de ces derniers.
- Il faut vulgariser l'idée de consommation des champignons, et informer le consommateur algérien que les champignons ont des bienfaits et des vertus par rapport à la santé.
- Il faut motiver les fabricants des produits pharmaceutiques à utiliser le *Pleurotus ostreatus* dans leur industrie pharmaceutique.
- La consommation des champignons doit être en quantité raisonnable surtout pour les enfants.



Références



Références :

A- Livres :

- BART Buyck et Jean-Marie Polese : Le petit traité rustica des champignons, Edition Rustica, PARIS, 2013.
- BOA Eric : Produits forestiers non ligneux champignons comestibles sauvages, vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations, Rome, Italie, 2006.
- CHAVANT Louis : Champignons toxiques & comestibles, Edition l'institut klorane, fondation d'entreprise pour la protection et la bonne utilisation du patrimoine végétal, Toulouse, 2010.
- Crédit suisse : Démarré avec un business plan bien structuré ? pourquoi pas, Zurich, Edition novembre 2019.
- DEMERS Stéphane : Champignons, mes techniques de production en forêt, Québec, 2015.
- EYSSARTIER Guillaume et Roux Pierre : Les 60 meilleurs Champignons comestibles France et Europe, Edition Belin, 2014.
- GEVRY M-, SIMARD D, ROY G : Champignons comestibles du lac –Saint-Jean, Edition forêt modèle du Lac-Saint-jean, Canada, 2009.
- HUGUES Eyi Ndong : Jérôme dégrée, André de kesel : Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale taxonomie et identification, volume 10, Gabon, 2011.
- JAWAD Ashraf, MUHAMMAD Asif et autres: Effect of Different Substrate Supplements on Oyster Mushroom (Pleurotus spp), Production, Institute of Horticultural Sciences, Department of Plant Pathology, University of Agriculture, Pakistan, 2013.
- LAMBERY Olivier : Le monde des champignons, Edition fondation d'entreprise pour la protection et la bonne du patrimoine végétal, 2010.
- LEMOINE Cécile : Le nouveau guide des champignons, Edition Ouest-france, 2015.
- Patrick Laurent : Les champignons de France 300 espèces, Editions Sud Ouest, France, 2015.
- LAMAISON Jean-Louis, Jean-Marie-polese : Encyclopédie visuelle des champignons, Edité par Artémis, 2006.
- OIE Peter avec la contribution de Bram van Nieuwenhijzen : La culture des champignons à petite échelle (pleurotes, shiitakes et auriculaires), Editor Ganna de feijter, Wageningen, Pays-Bas ,2005.
- POULIN Elsa ET DEMERS Stéphane : Champignons, guide des principaux PFNL de l'Estrie, Québec, 2003.
- PACHERO-SANCHEZ Maribel et Tweddell Russell : Le pleurote, bon au gout, nutritif et encore plus..., Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, Centre de recherche en horticulture, Université Laval, Québec, canada, 2006.
- PLOURDE B. SC (BIOLOGIE Philippe) : Valorisation des champignons forestiers nordiques par l'étude de leur activité biologique pour des applications pharmaceutiques et cosméceutique, Université de Québec, Chicoutimi, 2016.
- RENATE et Fridhelm VOLK : Bolet à pied rouge Boletus erythropus 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Niestlé, Paris, 2015.

- RENATE et Fridhelm Volk : Crêpe de Bordeaux Boletus edulis 200 champignons comestibles ou toxiques en 1000 photos, Edition française Delachaux et Niestlé, Paris, 2015.
- SAIBI Sandra : Processus entrepreneurial (la démarche de création d'entreprise), Faculté des sciences économiques, gestion et sciences commerciales, Université Abdelhamid Mehri, 2007/2008.
- TREMBLAY Elise : Les champignons forestiers comestibles évaluation de la ressource et perspectives de développement dans le contexte du nouveau régime forestier, Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, Université Laval, Québec, 2011.
- Union suisse des producteurs de champignons : Champignons suisses de saison toute l'année, Editeur et Concept/réalisation , Union suisse des producteurs de champignons (VSP) , Suisse,1938.

B- Thèses :

- BOUKHRIS Afef Kallel : Les systèmes d'appui à la création d'entreprises en Tunisie, quels enjeux et quels rôles pour les jeunes diplômés porteurs de projets ? Thèse pour obtenir le grade de doctorat, Université de Sfax et université de bourgogne, Tunisie, 2015.
- BLANDEAU Eléonore : Etat des lieux du potentiel anticancéreux de neuf champignons macroscopiques, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté des sciences pharmaceutiques et ingénierie de la santé, Université Angers, France, 2012.
- M.DUSANKA Bugarski : serbe, influence de différents substrats sur les propriétés morphologiques, physiologiques et chimiques de certaines souches de pleurotus ostreatus, (jacq.)P.Kumm, thèse de doctorat, département de biologie et d'écologie, Faculté des sciences naturelles et mathématiques, Université de Novi Sad, 1871.
- GHASSEN Aydi : Réseaux personnels, capital social et création d'entreprises, facteurs de structuration et effets sur la performance, Thèse de doctorat, Université de Sfax, Faculté des sciences économiques et de gestion, Tunisie, 2010.
- HUGUES CALIXTE eyi ndong : Etude des champignons de la forêt dense humide consommés par la population du nord du Gabon, Thèse de doctorat, DEA Sciences alimentaires, Faculté des sciences agronomique de Gembloux, Université catholique de Louvain, Gabon, 2013.
- Haimed Mohamed : Biodiversité fongique du Maroc, Etude des champignons basidiomycètes du plateau central et des jardins exotiques, Thèse de doctorat national en sciences, Ufr mycologie, Faculté des sciences Kenitra, Université Ibn tofail, Maroc, 2007.
- LECELLIER Aurélie : Caractérisation et identification des champignons filamenteux par spectroscopie vibrationnelle, Thèse de doctorat en Sciences technologie santé, Discipline Biologie-Biophysique, Université de remis Champagne-Ardenne, 2013.
- MESFEK Fatima : Etude écologique et taxonomique des champignons forestiers et morphologie des ectomycorhizes du chêne vert dans la wilaya de Relizane, Mémoire de magister en biotechnologie, Option Intérêt des microorganismes en agriculture en agroalimentaire, Département de biotechnologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Oran es-senia, 2014.
- MICHELLE Hentic-Giliberto : Les caractéristiques des auto- entrepreneurs bretons, comparaison avec les autres entrepreneurs, Thèse pour l'obtention du grade de docteur

- en sciences de gestion, Université de Bretagne occidentale ,Préparée au Laboratoire ICI , Equipe entrepreneuriat TPE/PME, 2014.
- MOHAMMED BELKACEM Faiza : Création des PME/PMI , cas ANSEJ et CNAS d'Oran, Thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat en sciences commerciales, Option management des affaires, Université d'Oran 2, Faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion 2016.
 - PARMENTIER Paméla ROSER : De l'idée au projet, les parcours des créateurs d'entreprise jeunes et seniors, Thèse pour l'obtention d'un diplôme de docteur en sociologie, Université de paris 8, Ecole doctorale de science sociale, Vincennes Saint-Denis, 2015.
 - PLOURDE Philippe : Valorisation des champignons forestiers nordiques par l'étude de leur activité biologique pour des applications pharmaceutiques et cosméceutique, Mémoire présenté à l'université du Québec à Chicoutimi comme exigence partielle de la maîtrise en ressources renouvelables, 2016.
 - ROUX Aurélie : Intoxications par les champignons réputés comestibles, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté de pharmacie, Université joseph fourrier, Grenoble, 2008.
 - TAITHE Camille : Le lentin du chêne de sa culture à ses propriétés surprenantes, Thèse de doctorat en Pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Poitiers, 2016.

C- Articles :

- ABENA O.Adjapong and others: Residue as a viable substrate for farm scale cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*), 2015, <https://doi.org/10.1155/2015/213251>, Vu le 14/03/2020 a 9h00.
- Agence pour la création d'entreprise : Guide pratique du créateur, les étapes de la création de votre entreprise, 2014.
- CUSIN Julien : Diagnostiquer une "Rupture" dans le management, Le cas des échecs commerciaux, Management Prospective, Edition « Management & Avenir », 2011/1 n° 41, <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2011>, vu le 10/03/2020 a 14h30.
- CLAIRE konig : Guide des champignons, 2011, <http://www.futura-sciences.com,magazines>, Vu le 11/04/2020 a 20h.
- DOLAND G.Barceloux: Medical toxicology of natural substances foods, fungi, medical herbs, plants, and venomous animal, John wiley & sonc inc publication, Canada, 2008.
- HARKI.E et HAMMOUDIT.A : Les champignons comestibles du Maroc, Données et état actuel, Institut national des plantes médicinales et aromatiques, Université de Fès, Revue AFN N°2-3, Maroc, 2008.
- H.kamou et autres : Les champignons sauvages comestibles du parc national Fazao-malfzkassa(PNFM) au Togo Afrique de l'ouest, diversité et connaissances ethno mycologiques, Département de Botanique, Faculté des sciences, Université de Lomé, Togo, Département de Gestion des ressources naturelles, Faculté d'agronomie, Université de Parakou, Benin, 2015.
- LEVESQUE Hervé : Quelle place donner aux champignons dans notre enseignement, institut français de l'éducation, 2016.

Références

- G.N. Mushagalusa, Mondo J.M. et autres : Effets de doses croissantes d'additifs sur la productivité de deux souches de *Pleurotus ostreatus* sous la technique de gobetage et sur substrats locaux en R.D Du Congo, 2016.
- MPADI Nkwe Charles et Daniel-bienvenu mada BANGALA : Utilisation du champignon *Pleurotus sajor-caju* pour la dé lignification d'un substrat à base des hampes florales de bananiers (*Musa spp*) et la production des carpophore comestibles, Congo, 2019, <http://www.ifgdg.org>, Vu le 12/05/2020 à 14h.
- PACHERO-SANCHEZ Maribel et TWEDDELL Russell : Le pleurote, bon au gout, nutritif et encore plus..., Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, Centre de recherche en horticulture, Université Laval, Québec, Canada, 2006.
- RADHA K.V. & LAKSHMANAN D : Production and applications, *Asian J Pharm Clin Res*, Review lovastatin, Vol 6, Issue 3 ,2013.
- TRUEB Lionel, Carron PIERRE-Nicolas, SAVIUC Philippe : Intoxication par les champignons, *Rev Médicale suisse*, 2013, www.revmed.ch, Vu le 08/07/20 à 10h00.
- VAN CAILLIE Didier, LAMBRECHT Claire : L'entrepreneur, ses motivations, sa vision stratégique, ses objectifs, working paper réalisé dans le cadre de la chaire PME de la caisse nationale du crédit professionnel de Belgique, 1995.

D- Cours :

- MOURI Fouzia : Cours entrepreneuriat, Université des frères Mentouri – Constantine 1, Année universitaire 2019/2020.
- ZAMMAR Rachid : Cours d'Entrepreneuriat, Université Mohammed V-Agdal, Faculté des Sciences Rabat, Année universitaire 2011-2012.

E- Séminaire :

- GEZIA Damergy : Les commandements du business plan, séminaire conseil – organisation.SeminaireCO-TA.11, <https://docplayer.fr/13432208-Les-commandements-du-business-plan-seminaire-conseil-organisation-par-gezia-damergy-seminaireco-ta-11.html>, vu le 10/08/2020 à 20h15.

F- Sites :

- http://www.elmouwatin.dz/?CNRC_-Forme-juridique, Vu le 18/07/2020 à 14h00.
- <https://www.commerce.gov.dz/choix-de-la-forme-juridique-de-votre-entreprise>, Vu le 18/07/2020 à 14h00.
- <http://www.ansej.org.dz/index.php/fr/presentation-de-l-ansej/les-avantages-accordes-par-l-ansej>, Vu le 29/06/2020 à 18h00.
- <https://www.angem.dz/ar/article/le-dispositif-du-micro-credit/>, Vu le 29/06/2020 à 18h30.
- https://www.cnac.dz/site_cnac_new/Web%20Pages/Fr/FR_PromoteurInfosUtiles.asp, Vu le 29/06/2020 à 17h00.
- <http://www.andi.dz/index.php/fr/regimes-d-avantages>, Vu le 29/06/2020 à 19h00.
- <http://www.ouedkniss.com>, Vu le 10/07/2020 à 18h20.
- <http://www.dziri-dz.com>, Vu le 10/07/2020 à 18h26.
- <http://ecologieenvironnement.blogspot.com/lesthallophytes-les-champignons.html?m1>, Vu le 05/09/2020 à 18h.



Résumés



Résumé :

L'agriculture est un moteur de croissance et de diversification économique, elle représente la première source qui peut assurer la sécurité alimentaire et atteindre l'autosuffisance. Il ne faut pas nier que l'Algérie est un pays agricole, il a toutes les qualifications pour développer le secteur agricole, pour cette raison l'état a orienté tous ses efforts vers l'agriculture, il soutient et encourage les jeunes à créer des entreprises, il leur garantit l'aide financière, le conseil, le suivi et l'accompagnement, c'est pourquoi on a décidé de s'engager dans le monde entrepreneurial, et comme nous avons des connaissances en entrepreneuriat et un savoir dans le domaine de la culture des champignons, nous sommes sortis avec l'idée de la création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre.

Nous avons réalisé une recherche sur les champignons d'une manière générale, et nous avons constaté qu'il existe plusieurs types de champignons; il y a ceux qui sont toxiques et dangereux pour la santé, d'autres sont comestibles mais il faut éviter de les consommer avec certains aliments ou boissons surtout l'alcool, et nous avons trouvé aussi des champignons comestibles qui sont bons pour la santé, ils ont des valeurs nutritionnelles et des propriétés médicinales comme le champignon *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre, la culture de ce dernier est très facile et rentable, elle permet d'avoir un produit naturel et bénéfique pour la santé.

Afin de s'assurer que notre idée est réalisable, nous avons accompli une étude entrepreneurial, nous sommes passés par toutes les étapes de la création d'entreprise, nous avons réalisé l'étude de marché (pour connaître nos clients, concurrents et fournisseurs), l'étude marketing (nous avons déterminé les 4 Ps), le choix de la forme juridique (nous avons choisi une SARL), le recours à une source de financement (nous avons choisi l'ANSEJ pour assurer le financement de notre projet) et enfin nous avons élaboré un business plan détaillé à partir des données collectées sur le marché. Après l'analyse des résultats; nous avons conclu que la création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre est une idée réalisable.

Mots clés : Champignon comestible, *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre, Processus entrepreneurial, Entreprise, Culture, Commercialisation.

Abstract:

Agriculture is an engine of growth and economic diversification, it represents the primary source that can ensure food security and achieve self-sufficiency. Algeria is an agricultural country, it has all the qualifications to develop the agricultural sector, for this reason the state puts all its efforts towards agriculture, it supports and encourages young people to create their companies, it ensure them financial help, advice, monitoring and support, it's why we decided to get involved in the entrepreneurial world; we have knowledge in entrepreneurship and mushroom cultivation, so we came out with the idea of creating a business for growing and marketing *Pleurotus ostreatus* mushrooms.

We did a research on fungi in general, and we found that there are several types of fungi; there are those which are toxic and dangerous for health, others are edible but it is necessary to avoid consuming them with some foods or drinks especially alcohol, we have also found edible mushrooms which are good for health, they have nutritional values and medicinal properties like the *Pleurote ostreatus* mushroom, the culture of the latter is very easy and profitable, it allows to have a natural and beneficial product for health.

In order to ensure that our idea is feasible, we have carried out an entrepreneurial study, we have gone through all the stages of the creation of a company, we accomplished the market study (to know our customers, competitors and suppliers), the marketing study (we have determined the 4 Ps), the choice of the legal form (we have chosen an SARL), we chose a source of financing (we have chosen the ANSEJ to ensure the financing of our project), finally we have developed our business plan from the data collected on the market. After analyzing the results; we have concluded that setting up a business of cultivation and marketing of *Pleurotus ostreatus* mushrooms is a feasible idea.

Keywords: Edible mushroom, *Pleurotus ostreatus*, Entrepreneurial process, Company, Culture, Marketing.

ملخص:

تعد الزراعة محركاً للنمو والتنويع الاقتصادي، فهي المصدر الأساسي الذي يضمن الأمن الغذائي ويحقق الاكتفاء الذاتي. لا ينبغي إنكار حقيقة أن الجزائر بلد زراعي، فهي دولة تملك كل المؤهلات لتطوير القطاع الزراعي، ولهذا السبب وجهت كل جهودها نحو الزراعة، من خلال دعم وتشجيع الشباب على إنشاء مؤسسات، بالإضافة إلى تقديم المساعدات المالية، المشورة والمراقبة، وهو ما دفعنا إلى التفكير في عالم ريادة الأعمال، خاصة وأننا نملك المعرفة في مجالي المقاولاتية وزراعة الفطريات، بحيث اخترنا إنشاء مؤسسة لزراعة وتسويق فطر المحار.

قمنا بإجراء بحث حول الفطريات بشكل عام، فوجدنا أن هناك العديد من الفطريات، منها ما هو سام وخطير على الصحة، وهناك أنواعاً صالحة للأكل ولكن يجب تجنب تناولها مع بعض الأطعمة أو المشروبات خاصة الكحول، كما يوجد فطريات صالحة للأكل ومفيدة للصحة، بحيث لديها قيمة غذائية وخصائص طبية ومن بينها فطر المحار، تعد زراعة هذا الأخير سهلة ومربعة، فهي تتيح الحصول على منتج طبيعي ومفيد للصحة.

بهدف التأكد من أن فكرة زراعة وتسويق الفطريات قابلة للتجسيد؛ قمنا بدراسة جميع مراحل إنشاء مؤسسة، حيث أجرينا دراسة السوق (لمعرفة الزبائن، المنافسين والموردين)، الدراسة التسويقية (حددنا المنتج، السعر، المكان وطريقة الترويج)، قمنا باختيار الشكل القانوني للمؤسسة (اخترنا SARL)، و اخترنا كذلك الهيئة التي سيتم الاعتماد عليها من أجل تمويل المشروع (اخترنا وكالة ANSEJ)، وأخيراً قمنا بإنجاز مخطط الأعمال بشكل مفصل اعتماداً على البيانات التي تم جمعها حول السوق. بعد تحليل النتائج المتوصل إليها؛ تأكدنا أن فكرة إنشاء مؤسسة لزراعة وتسويق فطر المحار مجدية وقابلة للتجسيد على أرض الواقع.

الكلمات المفتاحية : الفطر الصالح للأكل، فطر المحار، المسار المقاولاتية، المؤسسة، الزراعة، التسويق.

Le : 17/09/2020

Nom et prénom : - HADJADJ lamis ikram
- BOUREMA nouha
- HAFID djanet

Encadreur : Dr MOURI fouzia

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de master

Thème :

Création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons comestibles *Pleurotus ostreatus*

Nature du diplôme : Master

Domaine : Sciences de la nature et de la vie

Mention : Toxicologie et santé

Résumé :

L'agriculture est un moteur de croissance et de diversification économique, elle représente la première source qui peut assurer la sécurité alimentaire et atteindre l'autosuffisance. Il ne faut pas nier que l'Algérie est un pays agricole, il a toutes les qualifications pour développer le secteur agricole, pour cette raison l'état a orienté tous ses efforts vers l'agriculture, il soutient et encourage les jeunes à créer des entreprises, il leur garantit l'aide financière, le conseil, le suivi et l'accompagnement, c'est pourquoi on a décidé de s'engager dans le monde entrepreneurial, et comme nous avons des connaissances en entrepreneuriat et un savoir dans le domaine de la culture des champignons, nous sommes sortis avec l'idée de la création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre.

Nous avons réalisé une recherche sur les champignons d'une manière générale, et nous avons constaté qu'il existe plusieurs types de champignons; il y a ceux qui sont toxiques et dangereux pour la santé, d'autres sont comestibles mais il faut éviter de les consommer avec certains aliments ou boissons surtout l'alcool, et nous avons trouvé aussi des champignons comestibles qui sont bons pour la santé, ils ont des valeurs nutritionnelles et des propriétés médicinales comme le champignon *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre, la culture de ce dernier est très facile et rentable, elle permet d'avoir un produit naturel et bénéfique pour la santé.

Afin de s'assurer que notre idée est réalisable, nous avons accompli une étude entrepreneuriale, nous sommes passés par toutes les étapes de la création d'entreprise, nous avons réalisé l'étude de marché (pour connaître nos clients, concurrents et fournisseurs), l'étude marketing (nous avons déterminé les 4 Ps), le choix de la forme juridique (nous avons choisi une SARL), le recours à une source de financement (nous avons choisi l'ANSEJ pour assurer le financement de notre projet) et enfin nous avons élaboré un business plan détaillé à partir des données collectées sur le marché. Après l'analyse des résultats; nous avons conclu que la création d'une entreprise de culture et de commercialisation des champignons *Pleurotus ostreatus/pleurote* en forme d'huitre est une idée réalisable.

Mots clés : Champignon comestible, *Pleurotus ostreatus*, Processus entrepreneurial, Entreprise, Culture, Commercialisation.

Jury d'évaluation :

Président du jury : AMEDDAH.S (Professeur- UFM Constantine).

Rapporteur : MOURI.F (MCB - UFM Constantine).

Examineur : DEKDOUK.N (MCB- Université de Chahide Mostafa Benboulaïd -Batna 2).