

DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE FAISABILITE

TECHNIQUE DU PROJET

Chapitre I : Technique de production de projet

Dans ce chapitre, nous parlons de l'activité du site d'exploitation à la réalisation du projet, la technique de production de vin envisagée et enfin l'identification des ressources nécessaires à mettre en place.

Section 1 : Activité principale et processus de production de l'entreprise pour la réalisation

Chaque entreprise doit déterminer son domaine d'activité, et sa mission principale. Ici notre entité de production de vin, dont l'activité avec un procédé de production normalisé, consiste à collecter et transformer le raisin de façon moderne pour produire du vin

Cette section nous conduit à connaître les types de vin à produire, et les processus de vinification

1-1 : Type de vin à produire

Il existe 4 types de vin en principe : le vin blanc, le vin rouge, le vin rosé et le vin gris. Il est à noter que le vin gris est le mélange de 96% du vin blanc avec 4% de vin rouge le vin rose ; c'est le mélange de 80% de vin blanc et 20% du vin rouge.

Et voici le tableau qui représente le type fondamental :

Tableau n°5 : Le type du vin fondamental

Vin	Nuance de la robe	Déduction
Rouge	Rouge pur Rouge à franges Violacé	Ni jeune, ni évolué (2-3ans) maturité de vin de petit garde début de vieillissement (3à7 ans) Très jeune, bonne teinte de gammy de primeur et de beaujolais nouveaux (6-18mois)
Blanc	Jaune très clair à réglet vert Presque incolore Jaune paille, ambre noir, jaune or, or cuivre, et or bronze	Jeune à très unifié et élevé en cuve Très jeune, très protégée de l'oxydation Déjà vieux, oxydé, trop vieux

Ce tableau résume les types fondamentaux de vin à produire. En ce qui concerne le vin blanc, pour avoir la qualité au meilleur goût et couleur, il peut être diversifié en plusieurs couleurs selon les besoins voulus. Pour le vin rouge, sa couleur dépend de sa vinification et sa conservation.

1-2 : processus de fabrication

Le technicien et le chef d'équipe de production sont les premiers responsables de la réalisation du processus de production de vin.

Tout d'abord, il faut faire le triage après le pesage, foulage, égrappage, encuvage

1-2-1 : Le triage

On doit choisir le raisin mûr ou à point. Il existe mille variétés de vignes, et il y a également des raisins spéciaux pour le vin. Le raisin est mûr quand le grain devient mou et transparent. La qualité de raisin spécialement pour le vin rouge sont: Seviar, petit bouchet et conderque 13 pour colorant et pour le vin blanc c'est 18 000 (dix huit mille). On peut les connaître tout de suite par sa couleur.

1-2-2 : Pesage

On a une cuve de 50 hl de vin pouvant contenir 140 kg de raisin ; on obtient 100 L de vin légal, que l'on appelle aussi priment.

On utilise la balance à bascule pour le pesage

140 kg de raisin \longrightarrow 100 l du vin

X ? De raisin \longleftarrow 50 hl du vin

50 hl \longrightarrow 5 000 l

$$x = \frac{5000 \text{ l} \times 140}{100} = 7000 \text{ kg}$$

D'où chaque cuve de 50 hl, contient 7000 kg de raisin de chaque couleur.

1-2-3 : Foulage égrappage

Le raisin, avant sa mise en cuve, doit être au préalable foulé et écrasé suffisamment pour faciliter la fermentation. Et on pratique l'égrappage du raisin pour séparer la grappe des grains de raisin.

Le foulage se fait à pied d'homme ; en général, avec des planches qui recouvrent la cuve. Mais il y a aussi les fouloirs mécaniques qui font nu maniement très pratique puisqu'un seul homme suffit à la manœuvre de l'appareil.

1-2-4 : Encuvage et décuage¹

Nous allons parler ci après l'encuvage et le décuage. L'encuvage consiste à mettre dans la cuve jusqu'à 350 et 400 hectolitres de raisin déjà foulés.

Quand on remplit une cuve, un espace libre de 0,40m et 0,50m environ doit être laissé, afin qu'au moment de la fermentation, le liquide ne déborde pas. Et pour le vin rouge et celui blanc, l'encuvage de jus se fait avec sa mare.

1-2-5 : Fermentation alcoolique²

La fermentation accomplit la transformation en vin du moût de raisin. D'un liquide sucré et plus ou moins coloré, elle fait un vin alcoolique, parfumé, bouqueté d'une belle couleur rouge qui attire l'œil et le palais (goût).

Tous les vins ont de l'acidité volatile, parce que l'acide acétique est un produit secondaire normal de la fermentation pure de moût (c'est le jus du raisin) qui est toujours faible : 0,15 à 0,30 g/l exprimée en acide sulfurique. Elle dépend beaucoup des espèces de levures, de leur association, mais encore de la composition du moût (acidité, richesse en sucre, en substances azotées) et des conditions de la fermentation (température, aération).

NB : la vitesse de fermentation s'accroît avec la température

La fermentation est beaucoup plus rapide à 30° qu'à 25° et 25° à 20°, sa vitesse double pour un écart de 10°.

¹ DUSSINE P : « Comment faire un bon vin », Paris, Flammarion, 1976, 449p

² DUSSINE P : « Comment faire un bon vin », Paris, Flammarion, 1976, 449p

La température idéal pour la vinification en rouge se situe entre 26° et 30° ; elle résulte d'un compromis entre les nécessite d'avoir une fermentation suffisamment rapide et une bonne macération par accès de température.

Pour la vinification en blanc est en rose, la température à recommander est plus basse et est voisine de 18° à 20°.

*** Bonne fermentation³**

1- Raisin bien sains, ni gâtes ni desséchés

2- Raisins mûrs, donnant un moût sucré avec une acidité suffisante d'environ une gramme par litre en acide tartrique et ne dépassant pas 15 grammes/l

3- Foulage et brassage de la vendange avant et pendant la fermentation ;

4- Aération de la même en fermentation ;

5- Température convenable de la masse en fermentation, c'est-à-dire entre 20 et 30 degrés environ.

1-2-6 : Décuvage⁴

Moment où l'on doit décuper. C'est l'action de vider la cuve après la fermentation. Dès que le chapeau au dessus de la mare s'affaisse, dès que son niveau baisse, dès qu'on n'entend plus les brouillements et les crépitements de la fermentation tumultueuse, c'est que celle-ci est terminée et que l'on n'a plus affaire qu'à la fermentation qui se continuera pendant plus ou moins longtemps, non seulement dans le cuve, mais encore dans le vin décuvé et placé en fûts ou en foudres. Dès ce moment, l'on peut décuper si l'on veut, suivant le type de vin que l'on désire obtenir.

Pour le moment de décuvage, on emploiera le glucomètre, tube en verre graduée et testée dans le bas à sa partie renflée. En haut de ce tube est indiquée la division zéro.

³ DELANOË D, MAILLARD C, MAISON DIEU D, « Le vin : de l'analyse à l'élaboration », 3e édition revue, Technique et Documentation Lavoisier, 11 Rue Lavoisier, 75384 Paris cedex 08, 1990, 230p

⁴ GUINBERTEAU G, SAPIS, J.C, « Connaissance de la vigne et du vin », Connaissance de la vigne et du vin : Num 4, 1987, 294p

Ce matériel indique zéro sucre tout le sucre aura été converti en alcool (c'est-à-dire le but étant atteint).

1-2-7 : vin fini à la cuve de stockage

Le vin, au moment de sa mise en tonneau, après décuvaage contient une grande quantité de principes en suspension ceux-ci, petit à petit, tendent à se déposer dans le fond du fût, et c'est à ce moment que le vin commence à se clarifier.

Ce premier soutirage environ un mois après la décuvaision, la température ambiante s'étant alors d'ordinaire un peu refroidie. On le tire par le bas et à une certaine distance du fond, par un robinet. Il est important de ne pas mettre le robinet trop bas car la reposée dans le fond du foudre ou de la futaille serait entraînée avec le vin.

1-2-7-1 : Ouillage

L'ouillage qui consiste à remplir périodiquement les fûts et les cuves au fur et à mesure que le niveau du vin s'abaisse par consommation on contraction qu'il était le point faible de la contraction.

C'est une opération simple en soi, mais qui demande beaucoup de soin et de propreté.

Son but est d'interdire, ou tout au moins de réduire, la formation d'une surface de vin immobile ou contact de l'eau, de l'air, le danger, d'oxydation ou d'altération acétique qu'elle présente.

1-2-7-2 : Soins à donner aux vins nouveaux⁵

Au bout de quelques jours, le vin décuvé commence à s'éclaircir, le dégagement d'acide carbonique cesse, il faut alors se préoccuper de tenir les fûts complètement pleins pour éviter le contact direct de la surface du vin avec l'air extérieur ; on devra donc remplir entièrement des fûts.

Un format de fleur apparaît à la surface du vin. Cette sorte de moisissure est une maladie peu dangereuse, mais parfois gênante. Elle est provoquée par des levures mycodermiques, bien plus dangereuse, car le mal est sans remède, le vin tourne à l'aigre et se

⁵ RIBEREAU GAVON, Jean, PEYNAUD Emile, « Traité d'œnologie : retiration du raisin, fermentation alcoolique, vinification, PARIS : DUNOD, 1969, 753p, 14 site Internet

piqué. Ces fleurs du vin ont encore un inconvénient, c'est de détruire une partie de l'alcool du vin en produisant de l'eau et de l'acide carbonique.

Dans ce cas, l'acide sulfureux est le grand purificateur de tous les mauvais germes qui guettent le vin et le fût ayant contenu du vin.

On ajoute de métabusulfate de 10g par 100ml de vin et la bentonite de 30 g pour 100 ml du vin. Pendant ce temps de traitement, le technicien doit utiliser la burette gradué, des pipettes de 50 ml et 10 ml, des béchers 250 ml et surtout le multimètre pour savoir le degré probable du moût.

On obtient du vin primeur après 3 mois. Mais il y a des étapes à suivre :1- fûts d'une propreté parfaite

2- Mettre dans des tonnelets en plastique le vin gris et le vin rosé

- Le vin rosé dont la composition est 80% vin blanc et 20% du vin rouge

- Le vin gris dont la composition de 96% vin blanc et 4% vin rouge.

Avant de mettre en bouteille :

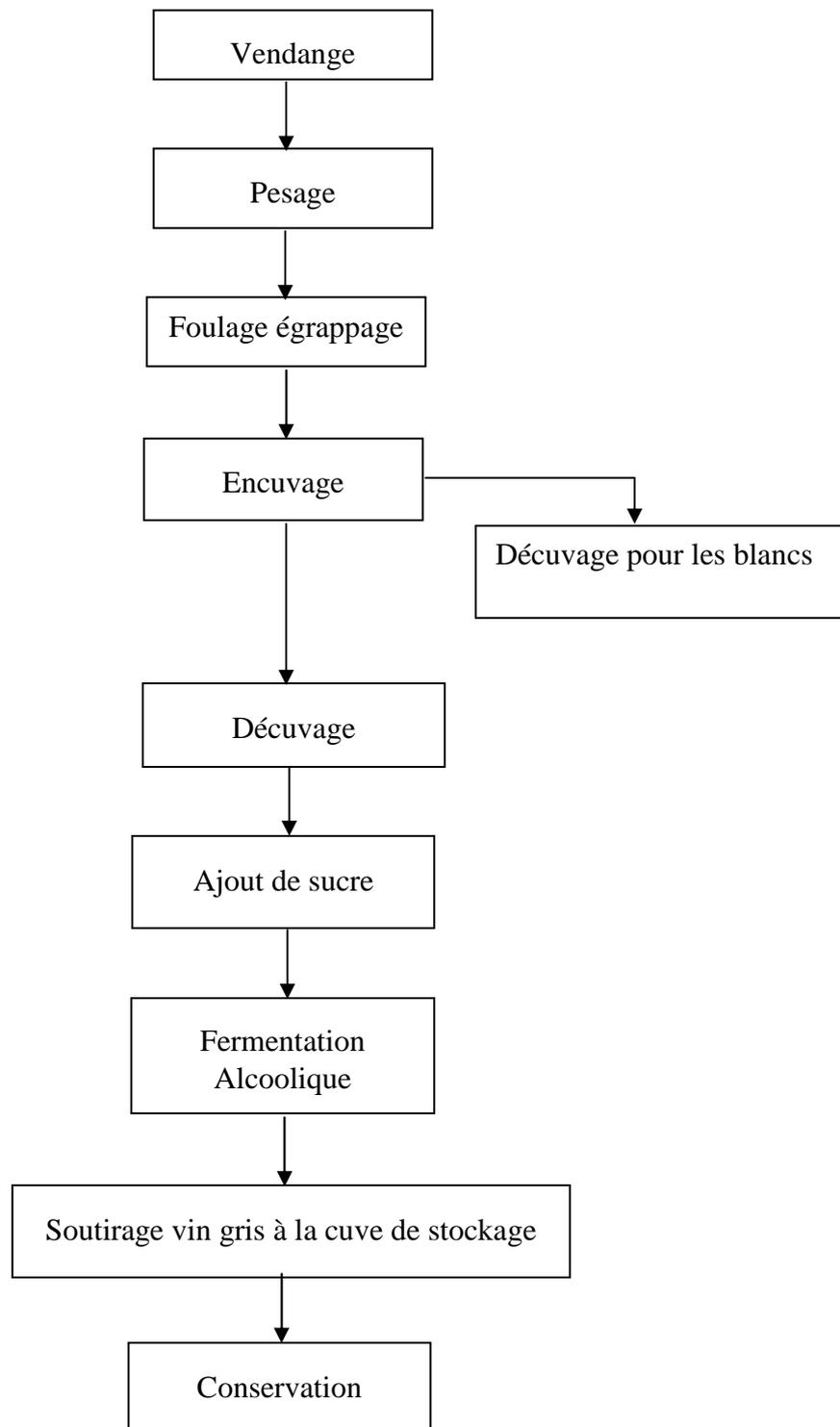
- remplir à la même quantité les bouteilles de 75 Cl pour le vin blanc, vin rouge, vin rosé et le vin gris ;

- on ferme les bouchons à l'aide d'une bouchonnière manuelle ;

- mettre les étiquettes.

1-3 : Schéma de processus de production de vin

Figure de production du vin⁶



⁶ RIBEREAU GAVON, Jean, PEYNAUD Emile, « Traité d'œnologie : retiration du raisin, fermentation alcoolique, vinification, PARIS : DUNOD, 1969, 753p, 14 site Internet

Section 2 : Identification des ressources nécessaires

Notre activité consiste à transformer des matières premières en produits finis à savoir le vin normalisé conditionné. La réalisation de celle-ci repose sur les facteurs de production suivants :

- Les matières premières et consommables
- Les ressources humaines
- Les ressources matérielles
- Les ressources financières

2-1 : Matières premières et consommables

Les matières premières et consommables utilisées sont des raisins à partir desquels, on va procéder à la production. Elles sont très fragiles. Il est important d'imposer une discipline stricte durant la récolte ainsi que le stockage et le transport des matières de façon à préserver le potentiel (qualificatif et quantitatif) des raisins à traiter.

2-2 : Ressources humaines

En parlant des ressources, nous pensons tout de suite aux différentes techniques réservées à la bonne gestion ou à la rationalisation du potentiel humain d'une organisation ou d'une entreprise.

Tout d'abord, nous allons mettre en place en priorité les ressources humaines, c'est-à-dire que le responsable recrutera les personnels nécessaires à chaque poste de travail au sein de l'entreprise. Ce recrutement est de deux phases pour les postes de responsabilité (entretien par voix orale et par écrit) comme les responsable administratif et financier et la responsable de production et commercial. Au niveau de chaque poste de travail, il est nécessaire de placer les personnels dans les conditions favorables au travail efficient, et fiable, de concevoir un poste de travail de manière à éviter tout gaspillage de temps. Par conséquent les personnels se composent d'un gérant propriétaire, d'un responsable administratif et financier, d'un responsable de production et commercial, comptable, une secrétaire, des ouvriers, des gardiens et chauffeurs.

Les membres du personnel font partie des éléments moteurs faisant fonctionner l'entreprise, par conséquent, ils méritent beaucoup de respect. Le dirigeant doit non seulement être en liaison permanent avec les différentes personnes à l'extérieur de société (clients, fournisseurs, association professionnelles, bureaux de régularisation, etc.... mais il doit être toujours à l'écoute de ses différents employés : prise en compte de leurs éventuelles demandes, prise en considération de leur opinions, remarques ou suggestions.

En d'autres termes une meilleure communication interne à travers la ligne hiérarchique et entre les différents travailleurs eux-mêmes devrait être établie afin de pouvoir assurer le bon fonctionnement de l'entreprise. Cette attitude doit contribuer à améliorer la satisfaction des consommateurs et atteindre les divers objectifs fixés. Pour cela, le manager doit rencontrer fréquemment les employés par des réunions régulières.

En outre, pour arriver à nos fins et pour améliorer la qualité de produits rendus aux clients, il est aussi indispensable d'octroyer les différents postes à des personnes compétentes et dynamiques.

2-3 : Ressource matérielles

Cette section met en évidence tout ce qui est moyen à utiliser entre autres : les moyens matériels, matériels de construction, les constructions des cuves, les matériels de contrôle de qualité, les matériels d'emballage.....

2-3-1 : Les moyens matériels

Premièrement, il faut choisir le terrain pour bâtir les maisons et de trouver un endroit cible pour faciliter les ventes en gros et en détail et les échanges entre les clients et les paysans fournisseurs des matières premières.

Deuxièmement, on doit construire un grand ou moyen bâtiment pour mettre les cuves

Et enfin, l'achat des matériels utiles comme les matériels de contrôle de qualité, matériels de vinification, matériels de construction des maisons, cuves, matériels d'emballage, les matériels et mobilier de bureau et pour les constructions d'électricité, de l'eau et de téléphone ...

Pour être efficace dans son exploitation, ce projet aura recours à un grand nombre de matériels et d'équipements.

2-3-2 : Matériels de construction d'une usine

Le projet de production de vin demande une pièce géante fabriquée en briques. Cette pièce contient des cuves en béton.

La construction d'une usine est assez chère et nécessite un investissement lourd.

L'usine est implantée sur un terrain de 400m² dont sa longueur est de 40m et sa largeur mesure 10 m. Sa hauteur est prévue à 4m. Elle comporte :

- Une salle de production dans laquelle s'effectuent le pesage, le triage, le foulage l'égrappage, et l'encuvage. Cette salle occupe une surface de 200m² environ,
- Une salle de traitement comprenant un petit laboratoire et un endroit de stockage s'étale sur une superficie de 45m²,
- Une salle de vente des produits finis est de 150m²,
- Une toilette est prévue à 5m².

2-3-3 : Matériel de transport

- 404 Bâché valant de 10 000 000 d'ariary

2-4 : Ressources financières

La création d'une activité économique ou la préparation d'un événement important d'une activité préexistant (lancement d'un nouveau produit ou service par exemple) fait appel à l'élaboration d'un bon plan d'affaires (claire, logique, cohérent et incitatif.)

Un plan d'affaires est un document qui :

- *Expose l'activité future d'une entreprise
- *Fixe les objectifs de chacun de ses auteurs (internes ou externes) ;
- *Exprime les besoins (financiers, matériels et humains) ;
- *Sollicite l'adhésion de tous et leur intérêt à agir.

La raison d'être d'un plan d'affaires est de trouver un financement adapté, et de bien prévoir les flux de trésorerie cohérents, en évitant le gaspillage.

Bref, comme toutes les autres sociétés, on a besoins des moyens financiers pour pouvoir démarrer.

Plusieurs institutions financières peuvent aider financièrement la société comme : CECAM, OTIV, ADEFI, Entreprendre de Madagascar et les Banques.

Section 3: Capacité de production envisagée existant

Selon les enquêtes menées, 140 kg de raisin donne 100l de vin, ce qui fait que 1kg de raisin donne 72 Cl à 75 Cl de vin. Pour 5000 l de vin on aura besoin d'une cuve de 50 hl. La société envisage d'ajouter une cuve.

Ce chapitre nous permet de connaître, quelle sera la quantité de produits envisagés par l'unité de production durant cinq années après le déclenchement du projet. L'analyse sera axée sur deux sections. D'abord, les aspects quantitatifs et qualitatifs du produit et ensuite l'évolution de ce dernier.

3-1 : Aspects quantitatifs et qualitatifs

3-1-1 : Aspects quantitatifs

Pendant les cinq premières années, la société produira 2476 l de vin gris, 5000 l de vin rouge, 4000 l de vin blanc et 1248 l de vin rosé.

Dans cinq ans, cette quantité sera doublée. Avec le raisin, on peut avoir d'autres produits, si besoin est, on peut produire du vinaigre, des engrais, de l'eau de vie...

On réservera une petite quantité pour le stockage et pour l'échantillonnage.

3-1-2 : Aspects qualitatifs

Pendant les cinq premières années, la société produira du vin blanc, vin rouge, vin rosé et vin gris. On projettera de produire du vin premier ou supérieur mis en bouteilles de 25 Cl, 37,5 Cl et 75 Cl, mais ce dernier s'avère plus rentable que les autres.

On trouve au marché la qualité du vin en vrac, vin artificiel. Pour le producteur du vin, la société fera des efforts pour avoir des collections en stock ; une manière de conserver le goût du vin.

3-2 : Evolution de la production envisagée

En général, les producteurs qu'ils soient locaux ou étrangers utilisent les bouteilles de 25 cl, 35 cl, et 75 cl. Pour notre cas, comme il a été dit plus haut, la mise en bouteilles de 75 Cl vue sa rentabilité, est choisie, car les bouteilles ne sont pas consignées et sont achetées à un prix moins cher.

Voici le tableau qui représente l'évolution de production envisagée pendant la première année jusqu'à la 5^{ème} année.

Tableau n°6: L'évolution de la production envisagée (en litre)

Produits		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
VIN BLANC	Quantité	4 000	6936	6795	8355	10590
VIN ROUGE	Quantité	5000	5202	9060	11140	14120
VIN ROSE	Quantité	1248	3468	4530	5570	7060
VIN GRIS	Quantité	2476	1734	2265	2785	3530

Pendant La 1^{ère} année, la production est de 4000 l de vin blanc, 5000 l de vin rouge, 1248 l de vin rosé et 2476 l de vin gris, donc le total dans l'année est de 12724 l du vin. A la 5^{ème} année, on aura une production de 35300 l du vin.