

PLAN

📖 1.1 INTRODUCTION

📖 1.2 COLLECTE ET ANALYSE DE L'INFORMATION

📖 1.3 LE PRODUIT ET LES PROCEDES DE FABRICATION

📖 1.4 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

📖 1.5 LES RESSOURCES HUMAINES

📖 1.6 CHOIX DU SITE

📖 1.7 INVESTISSEMENT TECHNIQUE

A QUOI SERT UNE ETUDE TECHNIQUE



1.1 INTRODUCTION

📖 Pour procéder à l'étude technique d'un projet identifié, une **analyse du système de production**

s'impose (produit, procédé, organisation de l'entreprise, etc.) et ce, pour aboutir à une forme structurée du projet.

1.2- COLLECTE ET ANALYSE DES INFORMATIONS :


Etape 1

📖 consultation de la documentation générale :
tels que : encyclopédie technique, dictionnaire
technique, etc.

Etape 2


consultation de la documentation technique spécialisée, se rapportant aux termes clefs du produit, du procédé et des équipements. On peut citer à titre d 'exemples :

- Technique de l'ingénieur • Manuels et ouvrages spécialisés
- Revues spécialisées



📖 certains procédés de fabrication ne sont pas publics et sont détenus par des bailleurs

📖 Ces procédés font l'objet en général d'une cession moyennant un prix de cession.



La plupart de ces documentations sont disponibles dans :

📖 - les centres et les institutions publiques de formation supérieure : ENIT, ENIG, ENSET, etc.

📖 - les centres techniques :


CETIME Centre technique des industries mécaniques et électriques est un centre technique sectoriel d'appui à l'industrie en



📖 **INNORPI** est un établissement public spécialisé dans la normalisation, la qualité et la protection de la propriété industrielle.

📖 **CNCC**, Centre National du cuir et de la chaussure

📖 **INRA**, l'Institut national de recherche agronomique



et dans les institutions de promotion telles que :

API, Agence de Promotion de l'industrie APII

L'**APIA** est un établissement public à caractère non administratif , ayant pour mission principale la promotion de l'**investissement** privé dans les domaines de l'**agriculture**, de la **pêche** et des **services associés** ainsi que dans les **activités de la première transformation** intégrées aux projets Agricoles et de Pêche.

AME

etc.

Etape 3

📖 consultation directe des centres techniques,
recours aux conseils des techniciens et
ingénieurs spécialistes.

Etape 4

pour la recherche des fournisseurs de matériel, il y a lieu de consulter :

- Le **Kompass** est une entreprise spécialisée en annuaires de sociétés entreprise à entreprise B2B.

Elle permet aux entreprises de trouver leurs clients et fournisseurs au moyen de ses outils **Kompass.com** et de sa plateforme de données internationales

- 
- Publications et foires
 - Chambres de commerces et fédérations
- 

Etape 5 :

📖 recours aux conseils d'experts, ingénieurs conseils, et bureaux d'études techniques spécialisés.

1.3- LE PRODUIT ET LE PROCEDE DE FABRICATION

1.3.1- PRODUIT :

a- Caractéristiques :

- Caractéristiques physico - chimiques, mécaniques, électriques, comportement en environnement, poids, dimensions, etc.
- Caractéristiques de fonctionnement,
- Conditions normales et les limites d'utilisation et d'exploitation,



• Conditions d'installation et d'entretien, •
Conditions et contraintes de transport, •
Stockage, • Conditionnement.

Cette phase d'étude du produit peut être entamée par

- 📖 la recherche bibliographique
- 📖 l'étude de produits similaires.
- 📖 L'étude de la normalisation du produit permet également de dégager les caractéristiques techniques et les paramètres de définition, la nomenclature et la composition.




- 📦 A ce stade, il importe aussi de *penser aux*
- ☁ *sources d'approvisionnement en matières premières,*
 - ☁ *les délais d'approvisionnement,*
 - ☁ *la gestion des stocks, wilson*
 - ☁ *et les risques éventuels.*

b- Quantité à produire



Définir au préalable la quantité prévisionnelle à produire par an et par jour.





Le niveau de production dépend de paramètres

:

- capacité de financement,
- besoins du marché cible,
- la taille optimale économique de l'unité de production,
- la disponibilité en quantité suffisante des matières premières.

1.3.2- Procédés de fabrication

📖 L'étude du procédé de fabrication constitue la phase cruciale de l'étude technique, car elle permet de déterminer les données essentielles du projet : •




- capacité de production
- besoins en matériel, en équipements, en matières, en exigences de normalisation, et en utilités
- besoins en bâtiments
- besoins en personnel (avec l'encadrement utile) et par voie de conséquence, **l'investissement et le besoin en fonds de roulement pour la création de l'entreprise.**

a.- Processus de fabrication

- 📖 Un procédé de fabrication est un ensemble ordonné de processus de fabrication.
- 📖 Chaque processus de fabrication est à son tour constitué de gammes opératoires (suite ordonnée d'opérations), qui comprennent des séquences de transformation, des opérations de stockage, de montage, et de contrôle


Pour cela on établit pour chaque processus :

- La liste des opérations ordonnées selon leur gamme, en fonction des postes de travail et des machines ; parmi les paramètres importants de ces opérations on citera: quantité, poids, côtes, volumes, densité, débit, la durée, etc.
- Les données physico-chimiques,
- La cadence, durée de l'opération, rendements,



📖 l'élaboration d'une représentation schématique du processus de fabrication ([Flow Chart](#)).

Ce diagramme permet de visualiser graphiquement le cheminement des matières premières, des pièces, des produits semi-finis, et des produits finis.



b- Choix du procédé de production

tenir compte de :

- la qualité du produit à élaborer ;
 - les consommations unitaires de matières et d'énergie
 - l'investissement nécessaire découlant de ce procédé ;
 - l'environnement industriel et social auquel est destiné ce projet
 - degré d'automatisation et coût de la maintenance ;
 - le cout de revient prévisionnel unitaire du produit fini.
- A la fin, et après consultation des experts en la matière le créateur, optera pour l'un ou l'autre procédé.



1.4- DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

1.4.1- DESCRIPTION DU PROCEDE RETENU :

- Description du cycle de fabrication
- Etablissement des conditions opératoires (Débit, pression, température, etc.)
- Détermination des consommations unitaires (par unité de produit semi-fini et fini) pour les matières premières et les consommables.

- Etablissement d'un bilan matières pour une année d'exploitation.
- Caractéristiques des produits finis
- Contrôle de la pollution s'il y a lieu

1.4.2- DETERMINATION DES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS

- Etablir la liste des équipements
- Spécifications des équipements de production ;
- Capacité des installations ;
- Puissances, débits et cadences
- Pressions de services,
- Encombresments, etc.
- Spécifications des installations Eau pompes, moteurs, réservoirs, adoucisseur, etc.), Electricité (transformateurs, tableaux électriques,...), Vapeur (chaudières), Gaz, Air comprimé (compresseur, sécheur d'air)

📖 (• Spécifications des off sites nécessaires (stockage, manutention, matériel de pesage, etc.)

■ Définir les besoins en bâtiment et terrain nécessaire.

🤔 penser aux *goulots d'étranglement*, et comment les éviter ;

penser aux normes en vigueur et les nouvelles obligations




1.4.3- Bilan matières

bilan annuel


- 📖 des matières premières,
- 📖 des matières consommables
- 📖 et de l'énergie.

1.5- RESSOURCES HUMAINES

DETERMINATION DES BESOINS

-  La main d'œuvre de production
-  technique d'encadrement (cadres et agents de maîtrise)
-  dirigeante : technique, commerciale, et financière

Le niveau de qualification :

 EXAMINER LA DISPONIBILITE sur le marché du travail des personnes ayant les profils requis, évaluer les besoins en formation, notamment pour les disciplines de spécialité.

1.6- CHOIX DU SITE

Des contraintes

- ☛ Disponibilités des utilités (électricité, gaz, eau, etc.)
- ☛ Situation géographique par rapport à la clientèle d'une part et les ressources de matières premières d'autres part.
- ☛ Logistiques : voie ferrée, port, route, PTT, etc.
- ☛ Disponibilité (proximité) d'une main d'œuvre spécialisée
- ☛ Existence d'un tissu industriel permettant une facilité de la sous-traitance si nécessaire

1.7- INVESTISSEMENT TECHNIQUE

📖 consultation des

- fournisseurs d 'équipement
- et d'entrepreneurs pour les ouvrages en charpentes et génie civil,
pour avoir les prix des équipements et ouvrages.

📖 l'investissement technique est ventilé comme suit :

1.7.1- Frais d'établissement

- 📖 Frais de constitution
- 📖 Frais d'étude de faisabilité, prospection, engineering, etc
- 📖 Frais de concession de licences, brevets, fonds de commerce (s'il y a lieu)

1.7.2- Terrain et aménagement

- Prix d'achat du terrain
- Terrassement, nivellement
- Viabilisation (voiries et assainissement) et raccordement utilités (eau, électricité, gaz, PTT)

1.7.3- Bâtiments : génie civil et charpentes

1.7.4- Equipements et matériel de production :

- Matériel Outillage de production

- Installation et raccordement

- Utilités et équipements annexes :

- Chaudière à vapeur • Compresseur • Transformateur • Groupe électrogène • Installation électrique • Installation Gaz • Installation air comprimé • Installation de dépoussiérage et ventilation

1.7.5- Matériel de manutention de stockage et d'entretien

- Matériel et installation de chargement et de déchargement
- Matériel de manutention (bacs, chariot, transpalettes, étagères, caisses, etc.)
- Matériel de pesage

📖 1.7.6- Matériel de transport

📖 1.7.7- Frais d'approche

Frais sur acquisition et importation de matériel • Assurance de transport • Frais de transit • Autres assurances : chantier (vol, incendie, responsabilité civile, etc.) • Mobiliers et matériel de bureau, matériel informatique, climatisation • Frais d'installation et de montage • Frais de formation professionnelle, et frais de recrutement

1.7.8- frais d'essais et de démarrage

- Matières premières, consommables et outillages
- Main d'œuvre pour les essais et le démarrage
- Frais de lancement et de promotion
- Documentation



ETUDE TECHNIQUE

Matériel

coût

performances

fournisseurs

Local

Emplacement

Surface

Aménagement

Personnel

Compétences

salaires

Tâches

