

# **RESEAU du COMTAT VENAISSIN**

## **RAPPORT**

### **PROJET**

**De voies ferrées à construire entre  
Avignon et Carpentras, Cavaillon  
et L'Isle.**

**Routes Impériales N° 7 et 100  
Routes départementales N° 21, 2, 22, 4  
Chemin Vicinal N°2**



Ce système en transformant les routes établies dégrèvera l'Etat d'une partie de leur entretien et donnera une certaine surexcitation dans le transport des matières premières et des denrées de toutes natures tant pour l'industrie que pour l'agriculture.

Ces lignes de chemin de fer perdues dans les accotements de nos routes ordinaires et desservies aujourd'hui par des chevaux appelleront nécessairement bientôt de petites locomotives modifiées, appropriées à leur destination nouvelle. Et le public ainsi familiarisé avec l'application des forces mécaniques comprendra que l'emploi de la vapeur au milieu de la population, peut avoir lieu, à son grand avantage et sans danger pour elle, comme déjà cela se pratique sur les quais de Nantes.

C'est en vertu de ces considérations, et pénétré des nombreux et importants services que le chemin de fer à niveau (dit américain) doit rendre dans une contrée aussi productive que le comtat Venaissin, que nous avons été conduits à établir ce projet.

## **CHAPITRE PREMIER.**

### **1 SECTION**

### **DESCRIPTION DU TRACE**

Ce réseau aura pour but de mettre en communication directe, les trois points les plus productifs du département avec le chemin de fer de la Méditerranée et le centre de la ville d'Avignon. Il se divisera en trois sections distinctes, savoir:

- 1° La ligne de Carpentras à Avignon passant par Monteux, Entraigues et Le Pontet.
- 2° La ligne de Cavailhon à Avignon, passant par Caumont, Bompas et Montfavet.
- 3° L'embranchement de l'Isle passant par Le Thor et venant s'embrancher à Caumont sur la ligne de Cavailhon.

Cet embranchement devra, plus tard, être prolongé sur Apt, mais les études ne seront présentées qu'après l'obtention de la concession des lignes dont il s'agit. Ce chemin partira de l'intérieur de la ville, Place Pie, et se dirigera de là sur le boulevard en passant par la nouvelle rue projetée par la ville, laquelle doit aboutir sur ce boulevard en traversant les terrains des grands jardins. Cette partie comprise entre la Place Pie et le boulevard, sera à deux voies sur 500 mètres de long afin de faciliter le mouvement des convois de marchandises et des voyageurs qui se dirigeront vers l'intérieur de la ville. Les deux voies se réuniront en une seule en un point A pour rayonner ensuite sur trois directions différentes:

La 1ere sur Carpentras, la 2eme su Cavailhon et la gare de la Méditerranée, et la 3eme sur la gare centrale.

De cette gare centrale, où viendraient aboutir les 3 lignes, une voie commune à ces trois lignes sera établie sur le boulevard, route départementale n°21, pour le service spécial des voyageurs et des marchandises en direction du chemin de fer de la Méditerranée. Cette

voie sera double du point B au point C sur une longueur de 900 mètres, afin de faciliter le service des différents convois qui viendront aux mêmes heures des quatre points desservis.

Le tracé, ponctué qui vient aboutir derrière la gare des voyageurs de la Méditerranée, sera exécuté, si cette compagnie consent à la faire de ce côté, le service d'embarquement et de débarquement des voyageurs et colis. Dans ce cas, on pourrait employer avec avantage des plateaux automoteurs pour le transbordement des bagages. Du point C, la voie redeviendra simple et ira aboutir à la gare des marchandises pour le service spécial de la petite vitesse, en suivant l'accotement gauche de la route départementale n°21.

#### **LIGNE DE CARPENTRAS**

A partir du point A, commun aux deux lignes, celle de Carpentras gagnera par deux courbes de 600 mètres de rayon chacune, le boulevard et la route impériale n°7. Au point D, la ligne se bifurquera sur deux directions. L'une se dirigera par une courbe de 170 mètres de rayon sur la gare du Pontet (Chemin de fer de la Méditerranée) en suivant l'accotement de la route impériale n°7, sur une longueur de 596 mètres. L'autre sur Carpentras, en suivant l'accotement gauche de la route départementale n°2 jusqu'à l'entrée de Carpentras.

La voie alors pénétrera dans la ville par une courbe de 60 mètres de rayon et traversera la place de l'Hôpital à son extrémité pour aboutir à la gare qui sera construite près de l'hôpital et fera face à la porte Notre Dame.

#### **LIGNE DE CAVAILLON**

Du point A, la ligne de Cavailon se dirigera par une courbe de 60 mètres de rayon vers le boulevard, route impériale n°7, dont elle suivra l'accotement gauche jusqu'à ce qu'elle rencontre le chemin vicinal N°2. A ce point, la voie décrira une courbe de 60 mètres de rayon et suivra sur toute sa longueur, l'accotement gauche du chemin vicinal n°2 jusqu'à Montfavet, point de raccordement avec la route départementale n°22. La voie suivra alors l'accotement gauche de cette route départementale jusqu'à sa rencontre avec la route impériale n°7 sur laquelle elle se raccordera par une courbe de 60 mètres de rayon.

Le tracé ponctué passant par le chemin de Sainte Catherine, indique une variante de la voie, qui aurait pour but de raccourcir de 450 mètres le parcours de la ligne principale, tout en conservant le 1er tracé pour le service spécial de Montfavet et ses environs. Un autre tracé ponctué, longeant le canal de Durance et partant du point E, sur la route Impériale n°7, aurait pour but de raccourcir le tracé de 300 mètres et d'éviter la construction d'un pont de biais sur le canal de la Durance; ce pont serait alors remplacé par un ponceau sur un petit embranchement de ce canal.

Au pont de Bompas, la voie quittera la route impériale pour éviter la rampe de 0.036 par mètre, qui existe en face du pont de la Durance, et passera à gauche sur une longueur de 400 mètres, dans les terrains

situées en contrebas de la route. Après ce passage, la voie regagnera la route impériale et continuera de la suivre jusqu'à Cavaillon en passant par Caumont. Le passage du pont sur le Coulon pourra s'exécuter en établissant un faux remblai à chacune des ses extrémités, afin de ramener à 0.025 les rampes qui à ce point atteignent 0.07 par mètre, et en reculant les parapets qui seront alors remplacés par des garde-fous en fer posés en encorbellement de chaque coté de ce pont. Le tracé ponctué indique une variante de ce passage, qui s'exécuterait alors au moyen d'un pont en bois et fonte, qui serait consacré au service spécial de la voie. Ce tracé éviterait le détour que fait la route actuelle à cet endroit. La voie suivra donc l'accotement gauche de la route impériale n°7 jusqu'à l'entrée de Cavaillon et traversera alors la route pour venir aboutir à la gare qui sera située à 200 mètres environ de la ville, sur un terrain qui borde la route.

### **L'EMBRANCHEMENT DE L'ISLE**

Cette ligne s'embranchera à Caumont, au point G, sur celle de Cavaillon et suivra la route départementale n°4 qui conduit au Thor. A l'entrée du Thor, la voie quittera la route départementale N°4 et suivra le chemin de Gadagne, afin d'éviter le passage dans la ville, qui augmenterait le parcours et donnerait des courbes de petit rayon.

Elle débouchera, par ce chemin, sur la route Impériale n°100, qu'elle suivra sur l'accotement gauche jusqu'à L'Isle et viendra aboutir sur le terrain qui touche l'hôtel Saint Martin où la gare sera construite.

Chacune des lignes aura au moins une voie d'évitement de 250 mètres de longueur qui sera située au milieu de son développement, tant pour le service des voyageurs que celui des marchandises.

Enfin, d'autres voies seront disposées selon les besoins du service aux embarcadères des voyageurs et des marchandises. Le développement des voies simples et doubles dans l'intérieur d'Avignon et ses boulevards sera de 4 351 mètres. Le développement de la ligne de Carpentras depuis le point où elle quitte le boulevard, y compris l'embranchement sur le Pontet s'élève à 22 325 mètres.

Le développement de la ligne de Cavaillon, depuis son entrée sur le chemin vicinal n°2 s'élève à 24 860 mètres.

Le développement de l'embranchement de l'Isle s'élève à 10 100 mètres.

Les voies d'évitement et de garage aux embarcadères, estimées ensemble 3 650 mètres.

Enfin, le développement total des voies ferrées à construire s'élèvera à 65 286 mètres. Les 4 351 mètres de développement des voies dans l'intérieur d'Avignon et sur son boulevard, se composent de 3 245 mètres en alignement droit et 1 106 mètres en directions courbes.

Les 22 325 mètres de développement de la ligne de Carpentras se composent de 19 025 mètres en alignement et 3 300 mètres en directions courbes.

Les 24 860 mètres de développement de la ligne de Cavaillon se composent de 22 080 mètres en alignement et 2 780 mètres en directions courbes.

Les 10 540 mètres de l'embranchement de L'Isle se composent de 8 445 mètres en alignement et 2 095 mètres en directions courbes.

Le rayon de ces courbes dépassent 300 dans le courant de ces lignes ils ne s'abaisseront pas au dessous de 60 mètres, excepté l'un des raccordements de l'embranchement du Pontet qui n'aura que 40 mètres de rayon (rayon bien suffisant pour le chemin de fer américain). La voie telle qu'elle est projetée dans l'intérieur d'Avignon, en considérant comme palier toutes pentes et rampes qui n'excèdent pas 0.003, contiendra en palier 1 539 mètres de longueur, et présentera en marchant vers la gare de la Méditerranée une longueur en pentes de 1 285 et en rampes de 1 529. Ces pentes et rampes ne dépasseront pas 0.01 par mètre.

Les travaux en dehors de la pose de la voie se composeront du percement et empierrement de la rue aboutissant à la place Pie. La voie de Carpentras contiendra, en marchant vers cette direction, un palier de 10 848 m en longueur et présentera une longueur en pentes de 1 356 m et en rampes de 9 834 m, qui ne dépasseront pas 0.015 par mètre. Il y aura quelques remblais et déblais de peu d'importance. La voie de Cavaillon contiendra, en marchant vers cette direction, un palier de 14 067 m en longueur et présentera une longueur en rampes de 8 875 m, et une pente de 1 918 m qui ne dépassera pas 0.015, excepté au passage du pont du Coulon où elle atteindra 0.025 par mètre. Il y aura quelques remblais et déblais de peu d'importance et quelques acquisitions de terrains pour l'exécution des différentes rectifications indiquées au plan.

Les travaux d'art se composeront de l'élargissement du pont sur le Coulon ou la construction d'un autre, de la construction de 3 aqueducs dont 2 sur les fossés du boulevard et un sur le canal de la Durance et du surbaissement de quelques ponceaux qui traversent la route avec forte saillie. L'embranchement de L'Isle contiendra en marchant vers l'Isle, un palier de 8 677 mètres et présentera une rampe de 1 766 m et une pente de 98 m. Ces pentes et rampes ne dépasseront pas 0.01. Il n'y aura aucuns travaux d'art, il y aura seulement un empierrement à faire sur presque toute la longueur du chemin de Gadagne.

## **2<sup>eme</sup> SECTION**

### **CONSTRUCTION DE LA VOIE**

La voie sera posée à niveau du sol, dans la chaussée empierrée et préférence sur l'accotement gauche des routes parcourues, afin d'éviter les conséquences fâcheuses de la poussière qui, chassée par le Mistral, pourrait recouvrir les rails. Cette voie sera composée de deux cours de rails à rainure espacés intérieurement comme ceux du chemin de fer de la Méditerranée. Elle sera établie d'après un nouveau système de construction qui a pour but de faire disparaître le buis jusqu'alors employé pour longrines et traverses dont dans la construction de semblables chemins de fer (voir les détails de construction). Ce nouveau système a pour avantage d'augmenter la durée de la voie et de rendre la construction très simple, en ce sens que la pose ne nécessitera pas de profonds terrassements.

## CHAPITRE 2

### 1 ere SECTION

#### CALCUL DE LA LOCOMOTION

L'appréciation de la résistance moyenne que l'on doit éprouver dans le parcours de ces lignes en ayant égard aux courbes, aux rampes, pentes et paliers qu'elles contiennent, a donné pour résistance moyenne 0.0045, c'est à dire que le parcours total se fera comme s'il avait lieu sur une rampe unique et continue dressée à 0.0045 d'inclinaison par mètre.

En admettant que la fraction normale sur palier soit, dans les chemins analogue à celui dont il est question, un peu plus forte que sur les grandes lignes de chemin de fer, nous la compterons pour les 5 millièmes du poids à traîner.

D'après cela, l'effort moyen à faire pour traîner sur la voie dont il s'agit un poids de 1000 kgs, sera de 9 Kg 50 plus la 0.0045 du poids du moteur employé à cette traction. Cela posé le transport des voyageurs devant se faire au moyen de voitures pouvant contenir 38 voyageurs. Si l'on compte chaque voyageur à raison de 60 Kgs, l'un dans l'autre, ces voitures pèseront 3500 kgs ou 3 tonneaux 1/2, lorsqu'elles seront pleines.

D'après cela, l'effort à faire pour la traction d'une semblable voiture sera de 33 kgs 25 en moyenne. Si nous attelons un de ces voitures d'un seul cheval dont le poids ordinaire est de 250 kgs, l'effort moyen nécessaire à la traction sera de 34 Kg 37. Il suit de là qu'un seul cheval pourra traîner une de ces voitures à une vitesse moyenne de 2,20 mètre/seconde, soit 2 lieues à l'heure. Si donc, au lieu d'un cheval, on attelait ces voitures à 2 chevaux, on obtiendrait une vitesse de 4 lieues à l'heure, parfaitement convenable pour le transport des voyageurs et qu'il n'est guère possible de dépasser dans le travail continu d'un cheval.

### 2 eme SECTION

Le transport des marchandises se fera sur des trucs ou wagons qui pourront porter 3 tonnes de marchandises et qui pèseront 4 tonnes 1/2, soit 4 500 Kgs. L'effort moyen de la traction pour un de ces wagons chargé, attelé d'un cheval, sera de 83 Kg 87, ce qui répond à une vitesse moyenne de 1 m70 par seconde ou une lieue et demi à l'heure, vitesse suffisante pour un service de marchandises qui, du reste, pourra être doublé en ajoutant un cheval pour les marchandises transportées à grande vitesse.

## **CHAPITRE 3**

### **Exploitation, transport des voyageurs et des marchandises**

Le grand mouvement qui existe aujourd'hui entre Avignon, Carpentras, Cavaillon et L'Isle, devra nécessairement être de beaucoup augmenté par la création d'un chemin de fer. Le service sera donc organisé en raison du nombre de voyageurs et de l'affluence des marchandises que procureront ces lignes. Les voitures seront très élégantes, fermées avec glaces et stores et établies avec tout le confort désirable. Elles seront composées de trois classes: coupée, intérieur, impériale, et contiendront 38 places, dont 6 de coupée, 18 d'intérieur et 14 d'impériale. Les wagons destinés au transport des marchandises, en direction, sur le chemin de la Méditerranée, seront composés de cages mobiles qui pourront glisser sur des trucs de notre service sur ceux du chemin de fer de la Méditerranée, afin d'éviter tout transbordement.

#### **1<sup>ere</sup> SECTION**

##### **Ligne de Carpentras**

Le service de Carpentras exigera 16 départs par jour, tant pour l'aller que pour le retour; lesquels seront disposés de manière à desservir tous les convois du chemin de la Méditerranée. Les voitures devront partir aux mêmes heures de chaque extrémité et se croiseront à mi chemin, c'est à dire à Entraigues, où sera établi le relais. Il résulte de ce que nous avons dit plus haut: que la vitesse étant de 16 km à l'heure, le trajet de Carpentras qui est de 23 km se fera en une heure et demie, il nécessitera 4 voitures, plus 2 chars à bancs de 40 places pour les jours de foires et fêtes. Il s'en suit que le nombre de kilomètres parcouru dans une journée, sera de 270 km. En admettant qu'un cheval puisse faire 25 km par jour, ce service nécessitera 22 chevaux plus 5 pour parer aux accidents et aux maladies. En résumé, le service des voyageurs se ferait ainsi à la vitesse moyenne de 16 km à l'heure au moyen de 4 voitures à 38 ou 40 places chacune, de deux chars à bancs de 40 places et de 27 chevaux capables d'une marche rapide.

##### **Marchandises**

Le transport des marchandises se fera de préférence la nuit; il doit être calculé sur un tonnage de 100 000 tonnes ce qui répond à un mouvement journalier de 285 tonnes (en comptant sur 350 jours de transport par année). Les wagons pourront porter 3 tonnes 1/2 et pèseront 4 tonnes 1/2 chargés. En admettant qu'un cheval de trait puisse faire 35 km dans 12 heures, il faudra 82 wagons et 60 chevaux, y compris ceux de relais et ceux à l'infirmierie. Comme nous l'avons dit plus haut, la marche de ces wagons pourra être d'une lieue 384 à l'heure, ce service pourra se faire en 4 heures et demie, les croisements auront lieu à Entraigues où les convois devront se garer pendant une demi heure pour reposer et faire manger les chevaux. En résumé le transport des

marchandises se fera en 4 Heures et demie au moyen de 57 trucs ou wagons et de 60 chevaux de trait.

## **2<sup>eme</sup> SECTION**

### **Ligne de Cavailon**

Le service de cette ligne n'exigera des départs que toutes les 2 heures, combinés avec les convois du chemin de fer de la Méditerranée, les voitures partiront aux mêmes heures de chaque extrémité et se croiseront à moitié chemin, c'est à dire un peu avant Caumont, point de relais. Il résulte que la vitesse étant de 16 km à l'heure, le trajet de Cavailon qui est de 25 km, se fera en 1 heure 3/4 et nécessitera 2 voitures plus un char à bancs de 40 places pour les jours de fêtes et de foires et parer aux accidents. Il suit delà que le nombre de kilomètres parcourus dans une journée sera de 300 kilomètres. En admettant 25 km pour le travail par jour d'un cheval, ce service exigera 24 chevaux plus 6 pour parer aux accidents, maladies, et faire le service supplémentaire qui aura lieu à Montfavet les dimanches et fêtes. En résumé, le service voyageurs se ferait ainsi au moyen de deux voitures, deux chars à bancs et 30 chevaux.

## **3<sup>eme</sup> SECTION**

### **Embranchement de L'Isle**

Cet embranchement sera desservi par le service de la ligne de Cavailon jusqu'à Caumont d'où partira un service de correspondance tout particulier, fait au moyen de petites voitures à un cheval, contenant 18 places. Le trajet de 10 km 1/2, se fera en 3/4 d'heure de Caumont et nécessitera une voiture à un cheval et un char à bancs à 40 places pour les jours de fêtes. Le nombre de kilomètres parcourus dans la journée sera de 144 kilomètres. Le service exigera 6 chevaux, plus 3 pour les suppléments et l'infirmerie. Le service de cet embranchement se ferait donc au moyen de 2 petites voitures à 18 places, d'un char à bancs de 40 places et 9 chevaux.

### **Marchandises**

Le transport des marchandises sur la ligne de Cavailon et son embranchement peut être calculé sur un tonnage de 50 000 T, ce qui répond à un mouvement journalier de 142 tonnes à raison de 3 tonnes 1/2 par wagon, fait 44 wagons et 40 chevaux, y compris ceux de relais et ceux à l'infirmerie. Le service se fera alors en 4 heures 3/4, et le croisement, s'effectuera à Caumont où les convois devront se garer pendant une demi heure pour relayer et faire manger les chevaux. Le transport des marchandises sur Cavailon et L'Isle se fera donc en 4 heures 3/4 au moyen de 44 trucs et 40 chevaux.

## **CHAPITRE 4**

### **1<sup>ere</sup> SECTION**

### **Estimation des travaux et dépenses à faire**

- 1° Percement de la rue projetée de la place pie au boulevard, évalué pour la part en participation avec la ville d'Avignon à 60 000 Fr.
  - 2° Remblais et déblais indiqués aux profils en long 25 000 Fr
  - 3° Acquisition de terrain pour les rectifications du tracé 10 000 Fr
  - 4° Pont sur la Durance , déplacement de l'ancien 6 000 Fr
  - 5° Construction de 3 aqueducs sur les fossés du boulevard dont un large en face de la gare centrale 30 000 Fr
  - 6° Construction de la voie développant pour les trois lignes et les voies d'évitement et de garage, ensemble 65.286 km, à raison de 25 000 Fr au kilomètre 1 632 150 Fr
  - 7° 28 jeux d'aiguilles à 300 Fr chaque 8 400 Fr
  - 8° 12 plaques tournantes à 1 500 Fr chaque 18 000 Fr
- Total de construction de la voie 1 789 550 Fr

## **2 eme SECTION**

### **Des gares et stations**

- 1° Gare centrale et acquisitions de terrains 50 000Fr
  - 2° gare dans l'intérieur de la ville, place Pie, acquisition d'une maison et travaux d'aménagement 35 000 Fr
  - 3° Gare de Carpentras, construction et terrain 40 000Fr
  - 4° Gare de Cavailon, construction et terrain 30 000Fr
- 3 stations intermédiaires de 1ere classe à raison de 20 000 Fr chaque, terrain compris 60 000 Fr
- 5° 3 stations intermédiaires de 2eme classe à raison de 10 000 Fr chaque, terrain compris 30 000Fr
  - 6° 4 stations de 3eme classe à raison de 5 000 Fr chaque, terrain compris 20 000Fr
  - 7° 2 bureaux en bois de 1 500 Fr pièce 3 000Fr
  - 8° Guérite de cantonnier, signaux, grues, poteaux indicateurs etc. etc. 25 000 Fr
- Total des frais de construction des bâtiments 293 000 Fr.

## **3 eme SECTION**

### **Du matériel roulant pour les voyageurs**

Composé de

- 1° De 6 grandes voitures à 40 places chacune avec freins puissants, chasse pierres etc., à 600 Fr l'une 36 000 Fr
  - 2° De 5 chars à bancs à 40 places chacun garnis de même à 4 000 Fr. l'un 20 000 Fr.
  - 3° De 2 petites voitures de 18 places chacune, garnies de même à 4 000 Fr. l'une 8 000 Fr .
  - 4° De 66 chevaux fins capables de grandes vitesses à 1 000 Fr. l'un, compris harnais 66 000 Fr
- Total du matériel roulant pour le service des voyageurs 130 000 Fr.

## **4 eme SECTION**

### **Matériel roulant pour les marchandises**

Composé de

1° 126 trucs ou wagons avec frein dont 60 environ seront établis avec cages mobiles pour le service de correspondance avec le chemin de fer de la Méditerranée à 1 500 Fr l'un 189 000 Fr.

2° 100 chevaux de trait à 800 Fr l'un, compris harnais 80 000 Fr .

Total du matériel roulant des marchandises 269 000 Fr.

#### **5 eme SECTION**

##### **Frais divers**

Frais d'exécution 36 000 Fr.

Habillement du personnel 5 000 Fr.

Somme à valoir pour imprévus 27 450 Fr.

Total 63 450 Fr .

Total de la dépense pour l'exécution du réseau 2 550 000 Fr .

## **CHAPITRE 5**

### **Statistique**

#### **Produits présumés de l'entreprise**

Les documents recueillis auprès des mairies et des principaux industriels des localités desservies ont appris que l'on peut compter avec certitude sur le mouvement des voyageurs et des marchandises portées dans le tableau suivant.

##### **Savoir**

##### **1 ere Section**

##### **Mouvement des voyageurs sur les trois lignes**

Il part aujourd'hui 11 voitures par jour d'Avignon pour Carpentras et autant pour revenir, qui donnent en moyenne 280 voyageurs par jour.

Par an 102 200

Le service de Cavaillon se fait au moyen de 7 voitures aller et retour, y compris celles de passage se rendant à Apt, Pertuis et toute la vallée du Luberon, ce qui donne une moyenne de 125 voyageurs par jour.

Par an 45 625

L'Isle est desservi par 4 voitures, aller et retour, y compris celles en passage sur différents points, ce qui fait une moyenne de 80 voyageurs par jour.

Par an 29 200

On peut donc compter sur un effectif par jour de 485

Et par an de 177 025

##### **Savoir**

##### **2 eme Section**

##### **Tarif des voyageurs**

Reste à connaître le tarif des droits à percevoir pour le péage par kilomètre de distance. Comme il a été dit plus haut, chaque voiture contiendra 2 compartiments garnis comme les voitures de chemin de fer, plus une impériale.

Le compartiment de 1 ere classe contiendra 6 places, celui de 2 eme classe 18 et l'impériale 16. Le tarif perçu par kilomètre sera de 0.07 pour la 1 ere classe, 0.052 pour la 2 eme classe et 0.04 pour l'impériale. De telle sorte que le droit moyen à percevoir sera d'après cette proportion entre les

voyageurs de différentes classes de 0.05 par voyageur et par kilomètre. Ce qui fixera les places ainsi qu'il suit

Pour Carpentras	1 ere classe 1F.60c	2 eme classe 1F.20c	3 eme classe 0F.90c
Pour Cavailhon	1 ere classe 1F.75c	2 eme classe 1F.30c	3 eme classe 1F.00c
Pour L'Isle	1 ere classe 1F.70c	2 eme classe 1F.25c	3 eme classe 0F.95c

Les 102 200 voyageurs fournis par la ligne de Carpentras parcourant 23 kilomètres produiront à la moyenne de 0.05 c par kilomètre 117 330 F

Les 45 625 voyageurs fournis par la ligne de Cavailhon parcourant 25 kilomètres produiront 57 185 F

Les 29 200 voyageurs fournis par la ligne de L'Isle parcourant 24 kilomètres produiront 36 241 F

Total du produit des voyageurs pour toutes les lignes 210 956 F

**3 eme Section  
Marchandises  
Ligne de Carpentras**

1°	Vins en cercles et en bouteilles, liqueurs et bières	2 186 100 Kg
2°	Bœufs, moutons, agneaux, porcs	10 000 000 Kg
3°	Viande salée, poissons, morue, anchois	564 212 Kg
4°	Epicerie, bougies, chandelles, huiles, sel, fromage, beurre	1 460 000 Kg
5°	Bois de construction, de chauffage et de charronnage	1 600 000 Kg
6°	Plâtre, chaux de Vedéne, briques, marbre, ciment	14 350 000 Kg
7°	Fer, fontes, clouterie, plomb, charbon de terre	2 095 670 Kg
8°	Rouenneries, toiles, draps, chanvre	750 000 Kg
9°	Légumes verts et secs, tabacs, poudres, châtaigner, graines de luzerne et autres	1 878 298 Kg
10°	Engrais, pailles, fourrages	2 510 000 Kg
11°	Pierres de taille de Barbentane et autres, sable, argiles réfractaires, terre de bruyère	11 800 000 Kg
12°	Drogueries, faïences, porcelaines	300 000 Kg
13°	Fruits verts secs et confits	562 000 Kg
14°	Garance en poudre	905 000 Kg

15°	Garance en racines	5 300 000 Kg
16°	Charbon fossile	4 605 000 Kg
17°	Feuilles de mûrier	600 000 Kg
18°	Blé et farines	6 200 000 Kg
19°	Mercerie et quincaillerie	70 000 Kg
à reporter	67 737 280 Kg	

Il est à remarquer que ce chiffre ne comprend pas le mouvement des marchandises des localités intermédiaires, telles que Monteux, Entraigues, Vedéne et la vallée de Saulty qui, d'après l'avis des personnes qui ont fourni ces renseignements doivent être comptées pour environ la moitié en plus, y compris les omissions faites et en tenant compte de l'augmentation de l'activité que recevront nécessairement les relations commerciales par l'exécution de la voie ferrée ci 32 262 720.

Total du tonnage 100 000 000 Kg

dont

9 772 107 Kg de marchandises de 1<sup>ere</sup> classe, comprenant vins, liqueurs, épicerie, soie, garance en poudre, toiles, draps...

43 249 202 Kg de 2<sup>ème</sup> classe, comprenant bestiaux, poissons, pailles, graisses, garances en racines, charbon fossile, blé, farines, mercerie, quincaillerie...

47 488 691 Kg de 3<sup>e</sup> classe comprenant pierres, briques, argiles réfractaires, chaux, fonte, fer, plomb, bois.

#### **Ligne de Cavailon**

1°	Vins liqueurs et bières	400 000 Kg
2°	Tourteaux	10 250 000 Kg
3°	Tourteaux venant du Pontet	1 000 000 Kg
4°	Fer, fontes, quincaillerie, taillanderie, plomb, charbon de terre	2 585 000 Kg
5°	Epicerie, denrées coloniales	1 961 400 Kg
6°	Charbon	330 000 Kg
7°	Soie et cocons	218 000 Kg
8°	Garance en poudre	900 000 Kg
9°	Blé et farines	2 253 000 Kg
10°	Bœufs, moutons et porcs	3 000 000 Kg
11°	Pierres de taille	3 000 000 Kg

12° Plâtres, chaux, sables, briques	4 000 000 Kg
13° Garance en racines	300 000 Kg
14° Melons	2 200 000 Kg
15° Draps, rouenneries, toiles	20 000 Kg
16° Artichauts, pommes de terre, fruits, jardinage	3 760 000 Kg
17° Feuilles de mûrier	3 000 000 Kg
Report	30 147 400
Plus pour omissions	4 852 600
Total du tonnage	35 000 000
Dont 12 798 000 Kg de 1 ere classe	
10 764 000 Kg de 2 eme classe	
11 447 000 Kg de 3 eme classe	

#### **Ligne de L'Isle et Le Thor**

1° Vins liqueurs et bières	150 000 Kg
2° Tourteaux	1 000 000 Kg
3° Fer, quincaillerie, taillanderie, plomb, charbon de terre	585 000 Kg
4° Epicerie, denrées coloniales	160 000 Kg
5° Garance en poudre	500 000 Kg
6° Garance en racine	900 000 Kg
7° Blé et farines	1 740 000 Kg
8° Boeufs, moutons et porcs	1 200 000 Kg
9° Plâtres	5 000 000 Kg
10° Bois de construction et de chauffage	450 000 Kg
11° Pierres de taille	1 000 000 Kg
12° Légumes et fruits	2 500 000 Kg
Report	13 985 000
Plus pour omissions	1 015 000
Total du tonnage	15 000 000
Dont 3 300 000 Kg de 1ere Classe	
5 400 000 Kg de 2 eme Classe	
6 300 000 Kg de 3 eme Classe	

#### **4e SECTION Tarif des marchandises**

La voie ferrée dont il s'agit, devant en quelque sorte faire suite au chemin de fer de la Méditerranée, il a paru naturel d'appliquer au transport des marchandises le même tarif que celui de cette ligne. C'est à dire:

0.18 c par tonne et par kilomètre pour les marchandises de 1<sup>ere</sup> classe

0.16 c par tonne et par kilomètre pour les marchandises de 2<sup>eme</sup> classe

0.14 c par tonne et par kilomètre pour les marchandises de 3<sup>eme</sup> classe

Cela posé, le produit des marchandises des trois lignes sera ainsi réparti:

#### 1° Ligne de Carpentras

1° Classe	9 772 Tonnes	à 0.18 c la tonne	fait 40 453 78
2° Classe	43 249 Tonnes	à 0.16 c la tonne	fait 159 156 32
3° Classe	47 489 Tonnes	à 0.14 c la tonne	fait 152 914 56
Total			352 524 66

#### 2° Ligne de Cavaillon

1° Classe	12 798 Tonnes	à 0.18 c la tonne	fait 57 591
2° Classe	10 764 Tonnes	à 0.16 c la tonne	fait 43 056
3° Classe	11 448 Tonnes	à 0.14 c la tonne	fait 40 048
Total			140 715

#### 3° Ligne de L'Isle

1° Classe	3 300 Tonnes	à 0.18 c la tonne	fait 14 256
2° Classe	5 400 Tonnes	à 0.16 c la tonne	fait 20 736
3° Classe	6 300 Tonnes	à 0.14 c la tonne	fait 21 168
Total			56 160

Produit des marchandises des 3 lignes 549 399

Produit des voyageurs des 3 lignes 210 956

Recette Présumée de l'exploitation après 2 ou 3 années d'existence 760 455

Soit en chiffres ronds 760 000 Fr.

## CHAPITRE 6

### Frais d'exploitation

La traction sur les chemins de fer construits à niveau sur les routes est u peu plus considérable que sur les lignes principales, en raison des rampes et des courbes plus prononcées qu'elles présentent. Elle offre cependant d'un autre côté un motif de diminution occasionné par la moins grande vitesse des transports qui s'y font. Cela posé, les frais de traction sur le chemin de fer de la Méditerranée étant d'environ 35 p% de la recette brute, nous pensons qu'il faut compter 50% de la recette brute que nous avons trouvée pour fixer les frais d'exploitation.

### Résultats financiers

Cela posé, le chiffre du produit étant de 760 000 Fr; il faudra retrancher 50% de ce produit pour frais de l'exploitation, soit 380 000 Fr.

Reste 380 000 Fr

Les dépenses de construction s'étant élevées à 2 550 000 Fr., l'intérêt de ce capital compté à 5% sera de 127 500 Fr. Reste un bénéfice de 252 500 Fr. destiné à l'amortissement du capital engagé et à servir de dividende. Le taux d'amortissement devant être subordonné à la durée de la concession.

Il résulte de ces données, que l'opération sera possible au point de vue de la spéculation, et qu'il y aura dans l'avenir de justes motifs d'espérer des accroissements de circulation, qui concourront à l'augmentation de la richesse du pays.

PARIS le 16 août 1856

Signé LEBLANC, ingénieur civil.