utbm
université de technologie
Belfort-Montbéliard

HE 05-2015A-FS-01-01

Examen final

Commentaire de document

Vous proposerez une introduction rédigée ainsi qu'un plan détaillé (I., A. avec titres précis) pour le commentaire des documents des pages suivantes après avoir répondu aux deux questions ci-dessous :

1. En quoi le parcours scolaire et l'origine sociale de Mattern sont-ils représentatifs d'un gadzart de la fin du XIX^{e} siècle ?
2. Les voitures automobiles à vapeur sont-elles une branche mineure de l'industrie mécanique française au tournant des XIX^{e} et XX^{e} siècles ? Quel est alors le développement de cette dernière ?

Ernest Mattern, *Exemple vécu de la formation d'un ingénieur d'usine*, 1941, à propos de ses débuts dans l'industrie, après sa sortie de l'Ecole de Châlons (1897).

MES ETUDES

Afin que mon travail soit complet, je commencerai par mes études.

Pour se débarrasser de moi, mes parents m'ont mis à l'Ecole maternelle à I8 mois; j'ai su lire et calculer à 4 ans. Jusqu'à I4 ans I/2 je suis resté dans une Institution religieuse de St-Dié du niveau d'une Ecole Primaire Supérieure, dans laquelle j'ai appris à être honnête, dévoué et à aimer le travail. Je suis sorti le 1° de l'Ecole, 26 fois nommé, avec les prix ou accessits de toutes les matières enseignées.

De I4 ans I/2 à I6 ans I/2, Ecole Professionnelle de l'Est à Nancy. Constamment I° du cours de Préparation aux Arts et Métiers sur 22 élèves (j'ai mon carnet scolaire). J'ai obtenu également la plus haute récompense de l'Ecole : le Prix de la Société des Industriels de l'Est.

Reçu à Châlons I° des 3 départements de Meuse, Meurthe-&-Moselle & Vosges. A cette époque, le concours n'admettait que I00 candidats sur I.200. L'Ecole Professionnelle, qui était très réputée, n'en fit recevoir que 3 sur 22.

MES DEBUTS DANS L'INDUSTRIE

Avec quoi j'ai débuté. Base financière de départ.

A ma sortie de l'Ecole, je prends I0 jours de congé et je débute courant Août aux Etablissements TURGAN et FOY à Levallois-Perret comme dessinateur.

Auparavant, je tiens à citer le fait dont je suis probablement le plus fier. Mon père, avant I870, était l'Entrepreneur de Travaux Publics le plus important d'Alsace. Il construisit Ecoles, Casernes, Ponts, Mairies; la Préfecture de Colmar a été construite par lui. Il avait une cavalerie de 80 chevaux, il y avait 6 domestiques à la maison. A la signature de la Paix, pour rester Français, mon père abandonna tout (il avait 40 ans) et vint s'installer à St-DIE, où il éprouva pendant toute sa vie, toutes les difficultés possibles pour se refaire une situation.

Etant donné le sacrifice que mes parents s'étaient imposé pour mon instruction, je m'étais juré de ne plus rien leur coûter après ma sortie de l'Ecole.

Débutant à 0 f.70 de l'heure, soit 7 fr par jour, j'ai trouvé même le moyen, en me privant sur la nourriture et les menus plaisirs, de mettre un peu d'argent de côté pour ne rien avoir à demander à mes parents pendant mon service militaire.

Etabliss. TURGAN & FOY à Levallois (1 an)

Ière Leçon d'humilité.

Cette usine, d'environ 400 ouvriers, possèdait un très bon matériel pour l'époque; elle était divisée en deux sections : Section Vapeur pour camions, automotrices - Section Pétrole pour automobiles à essence. Mr DELAGE était Dessinateur principal à la Section Essence. Il gagnait à cette époque 225 frs par mois. J'arrivai, tout fier de mon diplôme, pensant que l'on allait me confier des travaux importants. Le bureau d'études de la Section Vapeur était sous les ordres de Mr JANIN, Ingénieur A. et M., qui passa après chez Renault où il devint une des personnalités les plus en vue. On commença à me donner 1 calque de détail de chaudière tubulaire, puis un deuxième, puis un troisième, et ainsi de suite pendant une semaine. Je commençais à trouver le temps long et allai trouver Mr JANIN en lui disant : "Ce n'est pas la peine d'avoir fait des études si c'est pour que je fasse des calques".- - "Vous ferez des calques jusqu'à ce qu'ils soient bien faits! ". Je regarde les calques de mes voisins, je vois que les cotes, les chiffres et l'écriture sont mieux soignés que ceux des calques que j'avais faits. Je demande à ceux-ci de me faire des modèles, et le soir dans ma chambre, jusque 23 heures, je fais chiffres, écriture en ronde, etc...; au boub de deux jours Mr JANIN me dit : "Maintenant, vous pouvez faire autre chose".

La leçon avait porté. A partir de ce moment, je commençai de petites études, (mais je n'ai pas la prétention de dire que ces études étaient parfaites) pour chaudières de I0 m2 de surface de chauffe pour camions à vapeur, chaudières pour petits bateaux de pêche, machines marines compound de 22 Ch pour bateaux de pêche.

Je fus aussi Commissaire à bord d'une PEUGEOT venant de Valentigney, faisant la course Paris-Mantes et retour.

Régiment. Endurance à la marche.

Retour aux Ets TURGAN & FOY (3 ans)

Je retourne aux Etablissements TURGAN et FOY. Mr JANIN est parti. Les deux bureaux "Vapeur" et "Pétrole" ont fusionné. Mr FLANDRIN (plus tard de la maison FLANDRIN et DORIOT) est Chef de la Section Pétrole. Mr DELAGE est parti.

Voici ce que j'ai étudié de I90I à I904, comme dessinateur principal :

- Un projet d'automotrice à vapeur pour la Cie des Chemins de fer du Nord, en liaison avec Mr l'Ingénieur de la Cie. Nous faisions les chaudières.
- Complètement seul : les premières automotrices à pétrole françaises sur rail, pour les Chemins de fer de la Drôme : chassis, caisse et équipement automobile (sauf le moteur), les 4 roues étaient motrices, réunies par des bielles; fonctionnaient encore en I920.
- Complètement seul : un modèle de camion à vapeur qui a fait Paris-Vienne.

(...)

- L'équipement du bateau du Docteur CHARCOT, avec lequel il alla au pôle Sud ("Le Pourquoi Pas").

Je suis ensuite allé surveiller le montage et la mise en place de tout l'appareillage à St-Malo. J'ai dû notamment

régler sur place la longueur de l'arbre de transmission et comme j'avais prévu celui-ci trop long il fallut le couper. Le travail s'effectua à fond de câle, et moi-même aidé de deux ouvriers je mis la main à la pâte. Avec scies, burins, bédanes, nous mîmes 30 heures pour arriver à être prêts, car il fallait que le bateau soit terminé pour profiter de la grande marée pour son lancement. Je garde de ce travail le souvenir d'un effort physique tellement important qu'il me fallut près de 12 heures consécutives de sommeil pour "récupérer".

Charron Girardot & Voigt à Puteaux

Cette Maison était à l'époque la marque la plus lancée du monde. Elle avait une très belle installation à Suresnes. Mr HOFFMANN, de la C.A.M. était le secrétaire de Mr CHARRON. La clientèle était la plus belle qui puisse exister : Rois d'Espagne, d'Angleterre, Empereur de Russie, tous les Rotschild du monde (Paris, Vienne, etc...), le général Brugère (Ministre de la Guerre), les Wanderbildt, Rockfeller, tous les milliardaires Américains, Edmond BLANC, Octave MIRBEAU, le Président de la République, etc...- Les chassis étaient constitués de tubes rectangulaires fourrés de bois. On les coupait à la demande des clients et il y avait presque autant d'empattements que de clients. On jouait sur la longueur de l'arbre de transmission.

PEUGEOT Janvier 1905 à Mars 1906

Mr DELAGE est Chef des Etudes chez PEUGEOT. Il me demande de venir au bureau de Levallois. Le bureau d'études est ainsi constitué :

- Une section Poids Lourds avec Mr VIVIER (excellent dessinateur) et Mr VINCENT,
- Une section Moteurs, avec Mr BERUET,
- Une section Voitures de tourisme avec Mr GIAUQUE, lequel s'occupait spécialement des voitures de tourisme de Lille.

Je fus chargé moi-même des voitures d'Audincourt. Là, je me rendis compte, en comparant mes diverses formes de dessins avec celles étudiées par Mr GIAUQUE de l'énorme supériorité de ces dernières. De même, Mr VIVIER était un maître. A l'Ecole de ces deux Ingénieurs, je me perfectionnai vite et à la fin de l'année la différence était moins grande.

A ce moment, je jugeai que j'avais assez appris au Bureau d'Etudes, car j'avais 6 ans de fonction, et puisqu'on ne pouvait m'offrir de place à l'atelier chez PEUGEOT, je cherchai ailleurs. Les deux derniers jours, comme je tenais à partir avec les liasses en ordre, je fais moi-même des calques, j'en établis 17 en 2 jours.

Westinghouse Le Hâvre Mars 1906/ Avril 1906.

Chez WESTINGHOUSE, on construisait une voiture de luxe de 40 Ch, copie presque complète de la 40 Ch Mercédès. On me confia la mission de proposer des diminutions de prix de revient.

L'usine fabriquait tout elle-même : forge, fonderie, emboutissage, usinage, montage.

Pendant 5 mois, je fis la navette entre le bureau et les ateliers, suivant la fabrication pièce par pièce, notant les réalisations difficiles, les % de déchets trop élevés. Je changeai les dessins et fis diminuer les surépaisseurs d'usinage, modifiant les modèles.

Au fur et à mesure que mon travail avançait, je notais les économies de matière et de main-d'oeuvre, et au moment de mon départ ma mission était presque terminée.

Il m'est resté un souvenir du bon sens de l'Administrateur des Usines Westinghouse, Mr SCHMIDT. Je me le rappelle au moins une fois par semaine. Il passait au bureau de dessin tous les jours et quand on lui présentait un changement, voici invariablement ce qu'il disait :

" - Est-ce que cela fonctionne mieux ?
- Est-ce meilleur marché ?
- Etes-vous qualifié pour affirmer que ce que vous présentez fera gagner de l'argent à la Société ? "

et quand l'intéressé bafouillait, sa conclusion était la suivante :

-"Nous ne sommes pas des poêtes, ni des rêveurs, nous sommes des gens positifs, des industriels qui veulent fabriquer toujours de meilleurs produits et gagner de plus en plus d'argent".