

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA
FORGE ET DE L'ESTAMPAGE EN FRANCE

CONFÉRENCE de M^r A. CHAMOUARD
CONGRES INTERNATIONAL de FORGE
MUNICH Octobre 1965

FORGE INTEC CREIL

Association des Anciens TS Forge du Lycée de Creil

6, rue de Gournay 60107 CREIL Cedex

document original remis à MONSIEUR LE
PROVISEUR DU LEPM MARIE CURIE
LE 1 JUIN 1986 LORS DE L'INAUGURATION
DE "L'ATELIER de FORGE "Andre CHAMOUARD"

L'Enseignement supérieur de l'étampage et de la forge 1 en France

Quand on envisage un enseignement, quel qu'il soit & en quelque discipline que ce soit, c'est toujours avec l'intention de permettre à ceux auxquels il est destiné d'acquies un minimum de connaissances en un temps relativement bref.

Il est bien certain que ce qu'un homme peut acquies par ses propres moyens, en y consacrant sa vie entière, peut, le plus souvent, être enseigné en quelques mois. Que dire lorsqu'il s'agit de créer un enseignement professionnel supérieur ? Cette création nécessite l'accumulation d'une masse considérable de substance enseignable.

Notre profession échappe à cette règle moins que tout autre. A l'époque où j'étais les professionnels de ma génération étaient étudiants, la préparation à la carrière de forgeron était à peu près inexistant ou ~~très~~ tellement élémentaire qu'elle était restée à acquies progressivement.

A cette même époque (voisine des années 1920) la qualité professionnelle des exécutants était irremplaçable et lui conférait une importance exorbitante. Cette habileté acquies par une longue pratique n'était pas transmissible et ne s'enseignait pas.

La maîtrise d'atelier, à la même époque, était recrutée parmi la masse d'œuvre d'exécution. On imposait par cette méthode d'ingénieurs moniteurs pour former les jeunes ouvriers mais, hormis cet avantage, les inconvénients étaient nombreux. Le plus fréquent de ces inconvénients se traduisait ^{consistait} en la perte d'un ouvrier très qualifié qu'on transformait, par promotion, en un ouvrier le plus souvent assez médiocre. Les qualités requises n'étaient pas les mêmes.

La haute maîtrise, même très qualifiée, était-elle capable de former des techniciens supérieurs ? Très difficilement et nous allons dire pourquoi.

La forge comporte de nombreuses spécialisations : forge à bras libre, estampage, fûtage, laminage longitudinal et transversal, étirage, rétrécissement, emboutissage, extrusion etc... Les phénomènes de base sont communs à toutes mais leur connaissance ne se peut acquiesir que par l'analyse de chaque spécialité et nous réservons de rapprocher des faits en apparence sans rapport et particuliers à telle ou telle spécialité. Ce qui précède amène à dire qu'après ^{de ces} analyses il faut synthétiser.

Or l'ingénieur forgeron est un technicien rare et le plus souvent confiné dans une spécialité qui nécessite d'être innombrées. Que doit-il se s'il doit, pour bien connaître sa propre spécialité, être initié dans toutes les autres ? Là se situe la difficulté majeure et elle n'a pu être surmontée que depuis peu d'années. De plus si de tels ingénieurs existent tout en étant très rares, plus ils sont devenus compétents plus les missions qui en leur confie les éloignent du rôle d'éducateurs qui leur conviendrait si bien.

Leur savoir disparaît avec eux.

En créant l'école de techniciens supérieurs, le syndicat national de l'étampage et de la forge se rendit fier et de la forge et le ministère de l'éducation nationale se rendit fier et de l'étampage. Mais un but doit nous ne dirons que l'essentiel.

Ceux d'entre nous qui, à l'heure actuelle, ont acquis dans la profession une ancienneté que l'on observe à la blancheur de leur ~~cheveux~~ cheveux se souviennent de leurs débuts.

Cette période de l'étampage, à nos débuts était caractérisée (3)
par deux états de fait.

Le premier état qu'aucune connaissance acquise n'avait pu
être mise à notre disposition pour la raison qu'aucun
enseignement, ni aucune littérature fidèle n'existait.

Le second ~~état de fait~~ état était caractérisé par le fait que
l'exécution d'une série de mille objets identiques faisait
une très large part (trop large même) à l'habileté
manuelle des exécutants tant outilleurs ou matrices
qu'ébancheurs et étampeurs.

La formation des ouvriers habiles n'était pas aisée (elle
non plus) et la hardiesse de l'infatigable reproduction à mille
exemplaires d'une ébauche satisfaisante à conduire tout
naturellement à confier à une inflexible géométrie le
soin de résoudre chaque problème et reculer le chef
responsable de cette hardiesse.

On fait le forgeron à toutjours dû être quelque peu géométrique
pour tenir compte de l'irrégularité des volutes; mais cette
géométrie rudimentaire de l'exécutant ne suffisait plus pour
décider d'une fabrication abondante et obtenue sans alicia
parce que l'exigence des clients augmentait très vite,
plus vite même que nos moyens de les satisfaire.

D'où la nécessité d'une préparation et de la formation
de préparateurs compétents.

Il a bien fallu que nous nous fussions éducatrices pour
parvenir à ce ^{résultat} ~~but~~. Éducatrices de nous-mêmes pour ~~commencer~~
commencer puis éducatrices de nos adjoints immédiats.

C'est cette particularité qui a été constatée ~~la fin~~ de
notre enseignement et la création de l'école de techniciens
supérieurs était en gérance dans cette fonction d'éducatrices
que nous sommes à assumer.

La création d'une littérature éducative s'est donc imposée (4)
mais comme elle s'adressait cette fois à des élèves ayant
beaucoup à apprendre, la rédaction des cours a dû se soumettre
aux règles imposées par la pédagogie.

Ce fut l'œuvre de professionnels réunis en Commission Technique.
Sans eux et sans leurs efforts incessants rien n'aurait
pu être réalisé.

Cette tâche ~~est~~ n'est jamais achevée et sera toujours
complétée et modifiée. Cela nous le savons. Nous n'ignorons
pas d'ailleurs que l'art de l'enseignement s'apprend toujours
nos possibilités de satisfaire cette ardeur avec la rapidité
souhaitable.

Recrutement des élèves

Les élèves ont en général 18 ans à l'entrée et sont
recrutés dans toute la France en fonction des besoins
vocatifs. Ils remplissent les conditions suivantes.

Les postulants doivent être soit

Titulaires du baccalauréat technique

soit

d'un diplôme de Technicien industriel (ou professeur
en forge).

Lorsqu'ils les élèves sont admis à suivre l'enseignement
supérieur ils ont déjà obligatoirement 4 ans de formation
technique et parfois cinq.

L'enseignement est étalé sur deux années

Le diplôme final qui sanctionne les études, après un ^{seul} examen
terminal, porte le nom de :

Brevet de Technicien Supérieur en estampage et forge

Les élèves sortant ont finalement au moins 6 ans de formation.
Leur âge n'est presque jamais inférieur à 20 ans.

Avec le diplôme ~~final~~ sanctionne le plus souvent
à 20 ans l'enseignement reçu par des enfants qui ont

dû, sauf de rares exceptions, prendre à 14 ans la décision ⁽⁵⁾
de devenir techniciens d'atampax et de forge.

En matière de vocation on trouve difficilement mieux.
Le succès de ces jeunes gens dans les firmes où ils exercent
ultérieurement leur activité tient beaucoup à cette
particularité où l'enthousiasme juvénile joue un
grand rôle.

Complétons en disant qu'un stage de deux mois dans
l'industrie est introduit entre la 1^{re} année et la seconde.
Les élèves trouvent à souligner l'extrême importance de
ce stage qui place nos étudiants en face de la réalité
et dans une ambiance qui est celle même ~~de~~ de leur
future carrière.
Les bons ^{vocations} ~~talents~~ s'y confirment et les mauvaises
s'y éliminent.

Organisation générale de l'enseignement

Bien entendu l'enseignement se présente sous de nombreux
aspects que nous classons en deux groupes

- 1° Enseignement général
- 2° Enseignement professionnel

1° Enseignement professionnel

On ne conçoit pas en France un enseignement réellement
spécialisé dans le domaine professionnel.

Cet enseignement professionnel est diffusé lui-même sous
trois aspects absolument différents mais complémentaires:

- 1° Enseignement théorique (~~sur la pratique~~)
- 2° " " technologique
- 3° " " manuel (atelier et dessin)

2° Enseignement général

Remarquons que si l'enseignement spécialisé peut se subdiviser en trois parties il en est un peu de même de l'enseignement général

C'est ainsi que la physique et la chimie pour ne citer que cela comportent une part théorique et une part de travaux de laboratoire.

Il en est de même de la métallurgie qui pour donner valable doit être complété par des notions au laboratoire métallurgique et à l'atelier de traitement thermique. L'enseignement général est supérieur exclusivement par l'Education nationale. Le programme en a cependant été élaboré par l'inspection générale ~~et~~ en accord avec le Syndicat National de l'Intanapap et la fofe.

L'horaire ~~est~~ pour une semaine comporte 40 h d'enseignement auxquelles viennent s'ajouter 40 h d'études mais ce chiffre n'est pas limitatif. Nos étudiants ^{devenant} travaillent en journal 50 h par semaine et par semaine.

Enseignement général

Langue française et culture générale	
Legislation - hygiène - prévention de accidents	3 h
Mathématiques	3
Mécanique rationnelle	2
Physique et électricité	2
Chimie et métallurgie	2
Organisation du travail (en 2 ^e année seulement)	2 h
Langues vivantes (anglais ou allemand)	2 h
	<hr/> total 14 heures

Enseignement professionnel

Atelier	8 h	} total 24 h
Technologie de la foye et du chauffage	4 h	
Métallurgie et traitement thermique	4 h	
Etude de fabrication et d'outillage	8	

Enfin ajoutons éducation physique
sport le jeudi après midi

2^h

~~Enseignement~~

Total

40^h

~~Enseignement~~ ~~Manuel~~

Si nous ~~ramassons~~ rassemblons (selon les deux groupes)
ce qui vient d'être énuméré, nous considérons la
répartition suivante :

14^h d'enseignement général

24^h d'enseignement professionnel

~~2^h de sport~~

auquelle viennent s'ajouter 2^h ~~de~~ de sport et 10^h
d'études au cours desquelles l'élève étudie tout l'ensei-
gnement reçu.

Il nous faut quelques mots sur l'enseignement manuel

Les élèves sont exercés à exécuter des pièces soit par
soyons leur soit par outillage.

L'atelier dispose des machines appropriées à cette forme de
l'enseignement. Ces machines ont été achetées par le Syndicat :
(en majeure partie)

6 Moteaux-pilons auto-compresseurs et marteau à vapeur

5 Presses à vis et à ~~tr~~ bûches

Laminoir - Machine à foyer horizontal.

Cisaille etc. -

Nous ne cherchons pas à faire de nos élèves des ouvriers
hautement rapides. Mais nous espérons qu'ils ont 6 ans
d'apprentissage de la forge à la suite de l'école. Ils
sont donc capables de prendre les amarres et d'exécuter
eux-mêmes les pièces dont ils sont devenus dans
leur fonction, responsables de l'exécution.

~~Il~~ Certains de nos élèves sont remarquablement habiles.

D'une manière générale, il leur est demandé de manier correctement les outillages ou les engins, d'effectuer leur réglage pour l'exécuter quelques fois en les ébauchant au pointable soit au pilon auto-compresseur, soit au tonnerre, soit en utilisant les jansons multiples des matrices.

On les familiarise de plus avec cademes industrielles en leur confiant de temps à autre des fabrications de série la matière d'œuvre et les matrices sont fournies à l'école par des adhérents du Syndicat. Il s'agit dans ce cas de véritable commandes passées à l'école par ~~de~~ quelques uns de nos firmes compréhensives et qui soutient nous aider dans notre effort.

Disons quelques mots de l'enseignement technologique

Je compte des cours ~~par~~ appropriés aux différents types d'opérations réalisées dans la profession. Ces cours sont suivis d'études ~~de~~ fabrications et d'études d'outillage appropriés

Cet enseignement est ^{en} partie dispensé par la profession et en partie par un maître appartenant à ~~l'enseignement~~ à l'école. Celui-ci fournit des sujets en formant des exemples d'abord simple plus ~~plus~~ compliqués.

Ces travaux sont conçus en salle de dessin. La profession délègue des spécialistes ~~par~~ pour surveiller périodiquement la profession de l'enseignement et s'assurer que les cours ont été conçus et assimilés par les élèves.

Les travaux concrets sont commandés publiquement.

Examen final

Cet examen final dure deux semaines et comporte des épreuves sur tous les disciplines ^{dispensées} ~~à l'école~~ au cours de deux ~~ans~~ années. Les unes sont écrites, d'autres sont orales, manuelles, ou réalisées en salle de dessin. Au total il s'agit de 14 épreuves différentes étalées sur 50 heures.

Les élèves n'ayant pas obtenue la moyenne ~~de~~ ne reçoivent pas le diplôme mais sont autorisés à entrer une seconde fois l'examen l'année suivante.

Conclusions :

Notre école fonctionne depuis Octobre 1960 et fournit en moyenne à la profession 15 à 18 ^{élèves chaque année} ~~techniciens diplômés~~.

En Juin 1965 notre 5^{ème} promotion sortante a pu être à environ 70 le nombre des ~~élèves~~ étudiants qui l'enseignement a transformé en techniciens supérieurs diplômés.

Dire que nos jeunes gens, après avoir accompli leur service militaire et qui entrent dans nos firmes n'ont plus rien à apprendre serait excessif et inexact.

La formation qu'ils ont reçue constitue ce qui nous a manqué à l'origine de notre carrière industrielle et professionnelle.

Rappelons que l'enseignement a été une œuvre collective et que ses créateurs sont des praticiens de grande qualification. Cela prouve que l'acquisition du savoir peut être la conséquence de la seule expérience.

Mais, cela est très important à observer. Les fabrications qui assurent cette acquisition ne se pointent pas dans l'ordre des difficultés croissantes ~~mais~~. C'est alors le hasard

qui décide de l'enrichissement du savoir fasse. (10)
La durée de cette acquisition est alors très longue et souvent
^{quelque peu restreinte}
~~de~~ non pas en profondeur dans une spécialité
mais en étendue dans toutes les autres.

À l'école c'est exactement le contraire qui se produit
parce que l'enseignement est progressif par essence.

Nos élèves savent alors en quelques années ce qui nous a
demandé, à nous, des décades.

Il est évident que l'expérience leur manque et que
leur efficacité est au départ handicapée par leur extrême
jeunesse. Si l'on considère que la jeunesse est une maladie
consignons qu'il s'agit d'un malade qui ne guérit toute
seule, sans & l'aide d'aucun médecin.

En outre à défaut de maturité nos jeunes gens apportent
leur foi et leur enthousiasme et ce n'est pas un facteur
à dédaigner.

Ces jeunes d'aujourd'hui seront nos successeurs de demain.
Ils feront sous toute toute chose de plus bon et mieux
que nous pourrions, qu'ils auraient été, sur nos épaules.

Consignons pour terminer que notre enseignement n'a
nullement la prétention d'être complet et même moins
définitif. Il a, au moins, le mérite d'exister, donc d'être
perfectible.

Ce ne fut pas le cas de notre génération qui a eu tout
à apprendre d'abord et tout créer ensuite en matière
d'enseignement.


7 septembre 1965

L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE L'ESTAMPAGE
ET DE LA FORGE EN FRANCE

Quand on envisage un enseignement, quel qu'il soit et en quelque discipline que ce soit, c'est toujours avec l'intention de permettre à ceux auxquels il est destiné d'acquérir un minimum de connaissances en un temps relativement bref.

Il est bien certain que ce qu'un homme peut acquérir par ses propres moyens, en y consacrant sa vie entière, peut, le plus souvent, être enseigné en quelques mois. Que dire lorsqu'il s'agit de créer un enseignement professionnel supérieur ? Cette création nécessite l'accumulation d'une masse considérable de substance enseignable.

Notre Profession échappe à cette règle moins que tout autre. A l'époque où les professionnels de ma génération étaient étudiants, la préparation à la carrière de forgeron était à peu près inexistante ou tellement élémentaire que tout restait à acquérir postérieurement.

A cette même époque (voisine des années 1920), la qualité professionnelle des exécutants était irremplaçable et leur conférait une importance exorbitante. Cette habileté acquise par une longue pratique n'était pas transmissible et ne s'enseignait pas.

La maîtrise d'atelier, à la même époque, était recrutée parmi la main d'oeuvre d'exécution. On disposait par cette méthode d'assez bons moniteurs pour former des jeunes ouvriers mais, hormis cet avantage, les inconvénients étaient nombreux. Le plus fréquent de ces inconvénients consistait en la perte d'un ouvrier très qualifié que l'on transformait, par promotion, en un contremaître le plus souvent assez médiocre. Les qualités requises n'étant pas les mêmes.

La haute maîtrise, même très qualifiée, était-elle capable de former des techniciens supérieurs ? Très difficilement et nous allons dire pourquoi.

La forge comporte de nombreuses spécialisations : forgeage libre, estampage, filage, laminage longitudinal et transversal, étirage, retreint, emboutissage, extrusion, etc. Les phénomènes de base sont communs à toutes mais leurs connaissances ne se peuvent acquérir que par l'analyse de chaque spécialité et sous réserve de rapprocher des faits en apparence sans rapport et particuliers à telle ou telle de ces spécialités. Ce qui précède revient à dire qu'après avoir analysé il faut synthétiser.

Or, l'ingénieur forgeron est un technicien rare et le plus souvent confiné dans une des spécialités qui viennent d'être énumérées ? Que dire s'il doit, pour bien connaître sa propre spécialité, être initié dans toutes les autres ? Là se situe la difficulté majeure et elle n'a pu être surmontée que depuis peu d'années. De plus, si de tels ingénieurs existent tout en étant très rares, plus ils sont devenus compétents plus les missions qu'on leur confie les éloignent du rôle d'éducateurs qui leur conviendrait si bien.

Leur savoir disparaît avec eux.

En créant l'école de techniciens supérieurs, le Syndicat National de l'Estampage et de la Forge et le Ministère de l'Education Nationale se sont fixés un but dont nous ne dirons que l'essentiel.

Ceux d'entre nous qui, à l'heure actuelle, ont acquis dans la Profession une ancienneté que l'on observe à la blancheur de leurs cheveux se souviennent de leurs débuts.

Cette période de l'estampage, à nos débuts, était caractérisée par deux états de fait.

Le premier était qu'aucune connaissance n'avait pu être mise à notre disposition pour la raison qu'aucun enseignement, ni aucune littérature utile n'existait.

Le second était caractérisé par le fait que l'exécution d'une série de mille objets identiques faisait une très large part (trop large même) à l'habileté manuelle des exécutants tant outilleurs en matrices qu'ébaugeurs et estampeurs.

La formation des ouvriers habiles n'était pas aisée (elle non plus) et la hantise de l'infidèle reproduction à mille exemplaires d'une ébauche satisfaisante a conduit tout naturellement à confier à une inflexible géométrie le soin de résoudre chaque problème et soulager le chef responsable de cette hantise.

En fait, le forgeron a toujours dû être quelque peu géomètre pour tenir compte de l'invariabilité des volumes, mais cette géométrie rudimentaire de l'exécutant ne suffisait plus pour décider d'une fabrication abondante obtenue sans aléa parce que l'exigence des clients augmentait très vite, plus vite même que nos moyens de les satisfaire. D'où la nécessité d'une préparation et de la formation de préparateurs compétents.

Il a bien fallu que nous nous fassions éducateurs pour parvenir à ce résultat : Educateurs de nous-mêmes pour commencer, puis éducateurs de nos adjoints ensuite.

Notre enseignement et la création de l'École de Techniciens Supérieurs étaient en genèse dans cette fonction d'éducateurs que nous eûmes à assumer.

La création d'une littérature éducative s'est donc imposée mais comme elle s'adressait cette fois-ci à des élèves ayant tout à apprendre, la rédaction des cours a dû se soumettre aux règles imposées par la pédagogie.

Ce fut donc l'oeuvre de professionnels réunis en Commission Technique. Sans eux et sans leurs efforts désintéressés rien n'aurait pu être réalisé.

Cette tâche n'est jamais achevée et doit être sans cesse complétée et modifiée. Cela nous le savons. Nous n'ignorons pas davantage que l'avidité d'apprendre surpassera toujours nos possibilités de satisfaire cette avidité avec la rapidité souhaitable.

Recrutement des élèves :

Les élèves ont en général 18 ans à l'entrée, ils sont recrutés dans toute la France en fonction des désirs vocatifs, et sous les conditions suivantes, les postulants doivent être, soit :

- Titulaires du Baccalauréat Technique
soit :

- d'un diplôme de Technicien Industriel (de préférence en Forge)

Lorsque les élèves sont admis à suivre l'Enseignement Supérieur, ils ont déjà obligatoirement 4 ans de formation technique et parfois 5.

L'enseignement est étalé sur deux années.

Le diplôme final qui sanctionne les études, après un sévère examen terminal, porte le nom de :

/ BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR EN ESTAMPAGE ET FORGE /

Les élèves sortants ont finalement au moins 6 ans de formation. Leur âge n'est presque jamais inférieur à 20 ans. Autrement dit, le diplôme sanctionne, le plus souvent à 20 ans, l'enseignement reçu par des enfants qui ont dû, sauf de rares exceptions, prendre à 14 ans la décision de devenir Techniciens d'Estampage et de Forge.

En matière de vocation, on trouve difficilement mieux.

Le succès de ces jeunes gens dans les firmes où ils exercent ultérieurement leur activité tient beaucoup à cette particularité où l'enthousiasme juvénile joue un grand rôle.

Complétons en disant qu'un stage de deux mois dans l'industrie est intercalé entre la première année et la seconde. Inutile de souligner l'extrême importance de ce stage qui place nos étudiants en face de la réalité et dans une ambiance qui est celle même de leur future carrière.

Les bonnes vocations s'y confirment et les mauvaises s'y éliminent.

Organisation générale de l'enseignement :

Bien entendu, l'enseignement se présente sous de nombreux aspects que nous classons en deux groupes :

- 1°) Enseignement général
- 2°) Enseignement professionnel

1°) Enseignement professionnel :

On ne conçoit pas en France un enseignement exclusivement spécialisé donc purement professionnel.

Cet enseignement professionnel est diffusé lui même sous trois aspects absolument différents mais complémentaires :

- Enseignement théorique
- Enseignement technologique
- Enseignement manuel (atelier et dessin)

2°) Enseignement général :

Remarquons que si l'enseignement spécialisé peut se subdiviser en trois parties, il en est un peu de même de l'enseignement général.

C'est ainsi que la physique et la chimie, pour ne citer que cela, comportent une part théorique et une part de travaux de laboratoire.

Il en est de même de la métallurgie qui, pour devenir valable, doit être complétée par des séances au laboratoire métallographique et à l'atelier de traitement thermique..

L'enseignement général est dispensé exclusivement par l'Education Nationale. Le programme en a cependant été élaboré par l'Inspection Générale en accord avec le Syndicat National de l'Estampage et de la Forge.

L'horaire pour une semaine comporte 40 heures d'enseignement auxquelles viennent s'ajouter 10 heures d'études, mais ce chiffre n'est pas limitatif. Nos étudiants travaillent en général 50 heures par semaine et parfois beaucoup plus.

Enseignement général

Langue française et culture générale,	(3 H	
Législation, Hygiène, Prévention des accidents	(
	(
Mathématiques		3 H	
Mécanique rationnelle		2 H	
Physique et électricité		2 H	
Chimie et métallurgie		2 H	
Organisation du travail (en 2ème année seulement)			(2 H)
Langues vivantes (Anglais ou Allemand)		2 H	
		<hr/>	
Total :		14 H	

Enseignement professionnel

Atelier	8 H
Technologie de la forge et du chauffage	4 H
Métallographie et traitement thermique	4 H
Dessin et étude de fabrication et d'outillage	8 H
Total	24 H
Enfin, ajoutons Education physique et sport	
le Jeudi après-midi	2 H

Total général : 40 heures
=====

Si nous rassemblons, selon les deux groupes, ce qui vient d'être énuméré, nous constatons la répartition suivante :

14 Heures d'enseignement général
16 " 24 Heures d'enseignement professionnel
8 " " manuel

auxquelles viennent s'ajouter 2 Heures de sport et 10 heures d'études au cours desquelles l'élève étudie seul l'enseignement reçu.

Disons quelques mots de l'enseignement manuel :

Les Elèves sont exercés à exécuter des pièces soit par forgeage libre soit par estampage.

L'atelier dispose des machines appropriées à cette forme de l'enseignement. Ces machines ont été achetées, en majeure partie, par le Syndicat :

6 marteaux-pilons auto-compresseurs et marteaux d'estampage
2 presses à vis et à bielles
Laminoirs - Machines à forger horizontale, cisailles, etc.

absolument
Nous ne cherchons pas à faire de nos élèves des ouvriers hautement rapides. Nous observons qu'ils ont 6 ans d'apprentissage de la forge à la sortie de l'Ecole. Ils sont donc capables de prendre les tenailles et d'exécuter eux mêmes les pièces dont ils sont devenus dans leur fonction, responsables de l'exécution.

Certains de nos élèves sont remarquablement habiles. D'une manière générale, il leur est demandé de monter correctement les outillages sur les engins, d'effectuer leur réglage puis d'exécuter quelques pièces en les ébauchant au préalable soit au pilon auto-compresseur, soit au laminoir, soit en utilisant les gravures multiples des matrices.

On les familiarise de plus aux cadences industrielles en leur confiant de temps à autre des fabrications en série. La matière d'oeuvre et les matrices sont fournies à l'école par des Adhérents du Syndicat. Il s'agit dans ce cas de véritables commandes à façon passées à l'Ecole par quelques unes de nos firmes compréhensives et qui désirent nous aider dans notre effort.

Disons quelques mots de l'enseignement technologique :

Il comporte des cours appropriés aux différents types d'engins utilisés dans la Profession. Ces cours sont suivis d'études de fabrications et d'études d'outillages appropriés.

Cet enseignement est en partie dispensé par la Profession et en partie par un moniteur appartenant à l'Ecole. Celui ci fournit des sujets en prenant des exemples d'abord simples, puis plus compliqués. Ces travaux sont conçus en salle de dessin.

La Profession délègue des spécialistes pour surveiller périodiquement la progression de l'enseignement et s'assurer que les cours ont été compris et assimilés par les élèves. Les erreurs commises sont commentées publiquement.

Examen final :

Cet examen final dure deux semaines et comporte des épreuves sur toutes les disciplines dispensées au cours des deux années. Les unes sont écrites, d'autres sont orales, manuelles, ou réalisées en salle de dessin. Au total, il s'agit de 14 épreuves différentes, étalées sur 50 heures.

Les élèves n'ayant pas obtenu la moyenne ne reçoivent pas le Diplôme mais sont autorisés à subir une seconde fois l'examen l'année suivante.

CONCLUSIONS

Notre Ecole fonctionne depuis Octobre 1960 et fournit en moyenne à la Profession 15 à 18 élèves chaque année.

En Juin 1965, notre 5ème promotion sortante a porté à environ 70, le nombre des étudiants que l'enseignement a transformé en Techniciens Supérieurs diplômés.

Dire, que nos jeunes gens, après avoir accompli leur service militaire et qui entrent dans nos firmes n'ont plus rien à apprendre serait excessif et inexact.

La formation qu'ils ont reçue constitue ce qui nous a manqué à l'origine de notre carrière industrielle de forgerons.

Rappelons que l'Enseignement a été une oeuvre collective et que ses créateurs sont des praticiens de grande qualification. Cela prouve que l'acquisition du savoir peut être la conséquence de la seule expérience.

Mais, cela est très important à observer. Les fabrications qui assurent cette acquisition ne se présentent pas dans l'ordre des difficultés croissantes. C'est alors le hasard qui décide de l'enrichissement du savoir faire. La durée de cette acquisition est alors très longue et souvent quelque peu restreinte non pas en profondeur dans une spécialité mais en étendue dans toutes les autres.