

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

ENTMD

PRÉSENTATION DE
L'ÉCOLE **NATIONALE TECHNIQUE DES MINES**
DE **DOUAI**

L'ÉCOLE NATIONALE TECHNIQUE DES MINES DE DOUAI en 1969

I. - HISTORIQUE ET ÉVOLUTION

L'École Nationale Technique des Mines de DOUAI a été fondée par l'Etat en 1878 sous l'appellation d'École des Maîtres-Mineurs. Le Décret du 27 mars 1878 lui assignait de former, en deux années d'études, des maîtres ouvriers mineurs et des géomètres. Les élèves, recrutés parmi les jeunes ouvriers recevaient à l'issue de leur scolarité un diplôme supérieur de Maître-Mineur.

A l'origine les Anciens Élèves étaient Agents de Maîtrise et souvent le demeuraient mais rapidement une proportion non négligeable atteignait le rang d'ingénieur dans les Exploitations Minières. Une statistique de 1905 et portant sur les 25 premières promotions montrait que déjà 25 % des anciens élèves étaient ingénieurs d'exploitation.

Par la suite, en élevant progressivement le niveau de son Concours d'admission et de son enseignement et en élargissant son recrutement l'École a assumé la formation de différentes catégories de personnel de maîtrise supérieure, ainsi que celle d'ingénieurs d'exécution et d'exploitation pour les industries extractives.

Les ajustements qu'imposaient ces mutations successives ont fait l'objet d'un grand nombre de Décrets dont les plus importants ont été ceux des 11 août 1931, 17 juin 1953, 11 décembre 1957, 19 décembre 1960 et enfin celui du 8 août 1966.

Le Décret du 11 août 1931, en créant une Section Complémentaire facultative d'une durée de 6 mois, a assigné à l'École la formation de Conducteurs de Travaux Miniers. (Une statistique réalisée en 1933 indiquait que 35 % des Anciens Élèves étaient ingénieurs).

Le Décret du 17 juin 1953 a généralisé l'expérience de la Section Complémentaire des Conducteurs de Travaux Miniers en allongeant la scolarité de deux à trois années et en donnant pour but à l'École de former, outre du personnel de maîtrise supérieure, des conducteurs de travaux miniers et des chefs d'exploitation minière.

A l'expiration de la troisième année, le diplôme de Conducteur de Travaux Miniers était délivré aux élèves par le Ministre chargé des Mines.

Le Décret du 11 décembre 1957 a confié à l'École des Mines de DOUAI le soin d'assurer la formation des Élèves-Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat (Mines) issus du concours commun au Service des Mines et au Service des Ponts et Chaussées (Décret des 14 novembre 1953 et 12 février 1957) dans une Section Spéciale d'une durée de deux années. Actuellement les élèves de cette section sont intégrés, dans les promotions normales, en 3^{ème} Année.

A cet égard, il convient de mentionner que depuis 1923 l'Etat recrute directement au choix la moitié de ses ingénieurs des Travaux Publics (Service des Mines) parmi les anciens élèves des Écoles Techniques des Mines de DOUAI et d'ALÈS ayant obtenu le diplôme de Conducteur de Travaux Miniers dans le premier quart du classement de sortie de leur promotion.

Le Décret du 19 Décembre 1960 a institué la Section Complémentaire d'Ingénieurs qui a pour objet de former des Ingénieurs d'exécution pour les industries extractives. Cette section a été créée à la demande des représentants des industries extractives pour satisfaire leurs besoins en Ingénieurs d'Exploitation. En fait, il s'agissait essentiellement de permettre à une fraction des élèves sortant des Écoles de DOUAI et d'ALÈS et ayant fait leurs preuves sur le tas, d'accéder aux fonctions d'Ingénieurs dans des délais raisonnables et de toute manière beaucoup plus courts qu'il n'était d'usage, grâce à un complément d'enseignement approprié. Les élèves de la Section actuellement à l'École peuvent suivre certains cours de spécialité des sections normales.

Ainsi en 1964 on pouvait noter que 65 % des Anciens Élèves en activité étaient classés Ingénieurs. Par ailleurs dans les Sociétés Privées (Sidérurgie, Travaux Publics, etc.) les Anciens Élèves de DOUAI étaient recrutés directement comme Ingénieur dès leur sortie de l'École.

La Commission des Titres d'Ingénieur a, en juin 1965, reconnu à l'École le droit de délivrer un diplôme d'Ingénieur et le Décret du 8 août 1966 a consacré la transformation de l'École avec mission de former des Ingénieurs pour les mines et leurs industries annexes, pour la sidérurgie-métallurgie, la mécanique lourde et les travaux publics.



**L'École des Mines de Douai dans les années 1960
Bâtiment principal et terrain de football**

II. - ÉCOLE ACTUELLE

Commencée en 1965, la mise en place de la nouvelle formule se poursuit. Pour dispenser à nos élèves une formation d'un niveau correspondant au Diplôme d'Ingénieur délivré en fin d'études, les efforts ont porté sur le corps professoral, la structure des programmes, les méthodes d'enseignement et le contrôle des connaissances.

A. LA DIRECTION ET LE CORPS PROFESSORAL

L'organigramme ci-après donne une vue d'ensemble des structures implantées progressivement.

Les tâches administratives et financières, ainsi que celles qui ressortent du recrutement des candidats au concours sont remplies par le Secrétaire Général.

Le Service Technique doit assurer de son côté le support matériel et documentaire de l'enseignement ainsi que l'organisation du contrôle des connaissances.

Dans chaque spécialité un professeur à temps plein coordonne les diverses activités de l'Option : stages, cours, travaux dirigés, projets.

Le corps professoral de l'École comprend actuellement, 8 professeurs et assistants à temps plein et 55 professeurs à temps partiel.

L'origine de ces derniers est la suivante :

— Universitaire	12
— Sport, et E.P.	4
— Service des Mines	7
— Ponts et Chaussées	3
— Entreprises et industries	29

Le personnel à temps complet est composé de 4 Ingénieurs des T.P.E. (Mines) anciens Élèves de l'École, d'une Agrégée de Mathématiques, d'un Ingénieur I.D.N., d'un Licencié es sciences et d'un Technicien Supérieur T.P., assistant.

DIRECTION

DIRECTEUR	M. CALLOU, Ingénieur en Chef des Mines
SOUS-DIRECTEUR	M. GRAGEZ, Ingénieur des Mines
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL	M. DERAÏN, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
CHEF DU SERVICE TECHNIQUE	M. GERENTE, Ingénieur des T.P.E. (Mines)

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS :

- Secteur Métallurgie-Mécanique M. DAUL, Ingénieur I.D.N., Licencié es sciences
- Secteur Travaux-Publics M. DEFRANCE, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Secteur Mines et Carrières M. MALICE, Ingénieur Principal aux H.B.N.P.C.

CONSEIL DE PERFECTIONNEMENT

Membres de Droit :

Le Directeur de l' École, Président.
Le Directeur des Mines.
Le Préfet du Département du Nord.
Le Préfet du Département du Pas-de-Calais.
Le Maire de la Ville de DOUAI.

Représentant du Ministre de l'Industrie :

M. CONNOIS Directeur de l'Administration Générale, du Budget et du Contentieux.

Représentant du Ministre chargé de la Coopération :

M. BEIS Proviseur agrégé, Chef du Service de l'Enseignement et de la Formation.

Représentant du Conseil Général du Nord :

M. BOILLET Conseiller Général.

Représentant du Conseil Général du Pas-de-Calais :

M. DELRUE Conseiller Général.

Représentant des Charbonnages de France :

M. H ASSON Chef des Services de Formation aux Charbonnages de France.

Représentant des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais :

M. VERRIER Directeur Général adjoint des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais.

Représentant des Houillères du Bassin de Lorraine :

M. SALLERIN Directeur du Personnel aux Houillères du Bassin de Lorraine.

Représentant des Houillères des Bassins du Centre-Midi :

M. TACQUET Directeur Général des Houillères des Bassins du Centre-Midi.

Représentant de la Chambre Syndicale des Mines de Fer :

M. CAUBEL Chef du Service Formation.

Représentant de la Fédération des Chambres Syndicales des Minerais et Métaux Bruts :

M. CAZALET Directeur de la Société Minière et Métallurgique de Penarroya (Usine de Noyelles-Godault).

Représentant de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie :

M. GAUBE Directeur de l'Administration Générale, Fondé de Pouvoirs.

- Electricité Industrielle et Electronique Industrielle
M. ROYCZYK, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Chauffage Industriel
M. BERTHELOOT, Ingénieur I.D.N. - E.C.I.P.
- Thermodynamique appliquée aux machines
M. BECQUELIN, Agrégé de l'Université
- Hydraulique
M. BALCEREK, Ingénieur A.M.
- Automatismes
M. ROYCZYK, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Dessin Industriel, technologie
M. BERDYS, Professeur E.N.S.E.T.
- Mécanique Appliquée
M. DAUL, Ingénieur I.D.N, Licencié es sciences
Travaux dirigés
M. STACZYR
- Atelier
MM. HEGO et DELANNOY, Professeurs Techniques

FORMATION GÉNÉRALE

- Expression Ecrite
M. DERAÏN, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Langues
M. VERGER, Agrégé de l'Université
M. WITTE, Lecteur Allemand
M. HUGHES, Licencié es Lettres
M. VERVAECKE, Licencié es Lettres
- Organisation du Travail
M. MALICE, Ingénieur Principal aux H.B.N.P.C.
M. NAGOT, Adj. pédagogique au Chef de Service
- Recherche Opérationnelle
M. GAUDIN, Ingénieur des Mines
M. GOBERT, Ingénieur des Mines
- Economie
M. WOLTNER, Ingénieur des Mines
M. FERCHAUX, Ingénieur des Mines
M. LACOSTE, Ingénieur des Mines
- Ordinateur
M. DAUL, Ingénieur I.D.N., Licencié es Science
- Comptabilité
M. GALLOIS, Chef Service Comptabilité aux H.B.N.P.C..
- Législation
M. DUPONT, Docteur en Droit
- Culture Générale
M. DEFRANCE, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Bibliothécaire
Mme. HERENGUEL

SPORTS ET ÉDUCATION PHYSIQUE

- M. FONTAINE, Professeur E.P.
- M. COLLIÈRE, Professeur E.P.
- M. LEMAITRE, Professeur E.P.
- M. MALET, Professeur E.P.

ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ

SPÉCIALITÉ A (Mines et Carrières)

- Méthodes d'exploitation
M. PIERIN, Ingénieur des T.P.E. (Mines)

- Soutènement M. PIERIN, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Creusement M. de ST MELEUC, Ingénieur E.N.S.M.N.
- Abattage M. DONNAT. Ingénieur E.N.S.M.N.
- Aérage - Sécurité - Exhaure M. PREVOST, Ingénieur E.C.P.
- Explosifs M. POINSIGNON, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Préparation des Minerais et valorisation
 - M. NOBECOURT, Ingénieur E.N.S.M.S.E.
 - M. LOREC, Ingénieur I.D.N.
- Electrification M. ROYCZYK, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Géologie Minière M. DASSONVILLE. Docteur en Géologie
- Organisation M. MALICE, Ingénieur Principal aux H.B.N.P.C.

SPÉCIALITÉ B (Métallurgie - Fabrications Mécaniques)

- Métallurgie Générale et Sidérurgie
 - M. COPIN, Ingénieur E.C.P.
 - M. MAZUEL, Ingénieur E.C.P.
 - M. PICHON, Ingénieur E.C.P.
 - M. LIEGEOIS, Ingénieur AM.P., Ing. ESSA
- Métallurgie des Métaux non ferreux
 - M. GUICHARD, Ingénieur E.P.C.I.
 - M. MEUNIER. Ingénieur E.C.P.
 - M. PERRIN, Ingénieur Chimiste, Licencié es Sciences
- Constructions Mécaniques et charpente
 - M. MICHEL, Ingénieur I.D.N.
 - M. DAUL, Ingénieur I.D.N., Licencié es Sciences
- Traçage M. TINCQ, Professeur Technique
- Travaux dirigés de Métrologie et de Métallurgie
 - M. TINCQ, Professeur Technique
- Asservissement M. ROYCZYK, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Organisation M. BROSSARD, Ingénieur A.M.

SPÉCIALITÉ C (Travaux Publics)

- Assistant M. PAPILLON, T.S., B et T.P.
- Mécanique des Sols M. BASSAL, Ingénieur E.C.P.
- Béton Armé et Précontraint M. QUEVA, Ingénieur des T.P.E. (Ponts et Chaussées)
- Explosifs M. POINSIGNON, Ingénieur des T.P.E. (Mines)
- Hydraulique - Assainissement M. LECLERE, Ingénieur I.D.N.
- Terrassement M. DULAC, Ingénieur E.N.S.C.
- Matériaux M. ROLLET,, Ingénieur I.D.N.

- Routes et Pistes M. PETIT, Ingénieur T.P.E. (Ponts et Chaussées).
- Génie Civil et Procédés de Constructions
 - M. CHAPELLE, Ingénieur-Docteur à E.D.F.
 - M. BOTTON, Ingénieur E.N.S.M.S.E.
 - M. DELPUECH, Ingénieur E.C. Lyon
- Géologie M. DASSONVILLE, Docteur en Géologie
- Charpente M. DAUL, Ingénieur I.D.N., Licencié es Sciences
- Organisation M. GHIRON, Ingénieur ET.P., Directeur de Société



Un des amphithéâtres

B. L'ENSEIGNEMENT

I. - ORGANISATION GÉNÉRALE

La scolarité dure 4 ans dont 11 mois de stage. L'ensemble de l'enseignement est organisé en fonction de ces derniers, dont les périodes ont été adaptées aux nécessités industrielles. Il en résulte que les durées scolaires des quatre années de présence à l'École sont inégales.

— 1 ^{ère} ANNÉE	30 semaines
— 2 ^{ème} ANNÉE	25 semaines
— 3 ^{ème} ANNÉE	25 semaines
— 4 ^{ème} ANNÉE	34 semaines

Les programmes ont été étudiés de la manière suivante :

1°) L'École grâce à ses professeurs et ses contacts avec des industriels, a constitué un cadre général ; déjà largement élaboré pour les matières générales des 1^{ère} et 2^{ème} Années, moins complet pour les disciplines plus particulières de la fin de la scolarité.

2°) Parallèlement les professions étaient consultées soit au niveau des organisations professionnelles, soit au niveau des industriels rencontrés pour l'organisation des stages, ou déjà chargés de cours, etc. Les professions ont ainsi proposé des profils d'ingénieurs et des bases solides pour les programmes de fin de scolarité.

Ces éléments ont ensuite été fusionnés, pour tenir compte des besoins industriels, des incidences de ces besoins sur la formation générale, des nécessités pédagogiques et des moyens de l'École.

Ce programme a été approuvé par le Comité d'Enseignement (c'est-à-dire l'ensemble des professeurs) et le Conseil de Perfectionnement (c'est-à-dire en particulier les représentants des industries) puis mis en application.

Les plans de chaque cours ont alors été précisés par les professeurs et de nombreuses propositions émanant des élèves ont également été mises en œuvres.

La mise au point définitive se poursuit et l'ensemble sera amélioré grâce aux éléments qu'il sera maintenant possible de réunir, après bientôt un an de fonctionnement effectif :

- bilan des professeurs
- remarques des professionnels, en particulier de ceux qui recevant nos stagiaires, voient appliquer chez eux les connaissances retenues
- suggestions des élèves, qui ont à utiliser ces mêmes connaissances dans les cours successifs et en stage.

II. - LES MÉTHODES

Les méthodes d'enseignement sont diversifiées et adaptées aux disciplines enseignées.

Les cours traditionnels par promotion ou par groupe d'effectif plus réduit, intéressent surtout les cours théoriques ou techniques.

Certains de ces cours sont cependant déjà organisés sous forme de réunion de travail quand la matière s'y prête.

Les travaux dirigés, par petites équipes, comprennent soit des séances d'exercices, soit des séances de travaux pratiques.

En fin de scolarité des problèmes sont étudiés par des groupes de 2, 3 ou 4 élèves.

Enfin les stages constituent une source de connaissances importante dans les domaines techniques et humains.

Approximativement l'activité des élèves peut être partagée de la manière suivante :

- Cours traditionnels en groupe de 30 environ : 30 %
- Cours, réunions, projets et travaux dirigés par petits groupes : 45 %
- Stages : 25 %

Actuellement les efforts portent sur la constitution de cours photocopiés correspondant aux nouveaux programmes afin d'apporter une base écrite à l'enseignement.



La bibliothèque

De nombreux documents et ouvrages rassemblés dans les bibliothèques apportent une aide précieuse aux professeurs dans la préparation de leurs cours et aux élèves dans leurs travaux personnels.

Prochainement un véritable « Service de Documentation » animé par un professeur mais dans lequel les élèves participeront activement permettra un dépouillement systématique des nombreuses revues, brochures ou publications. Ce dépouillement conduira à l'établissement de fiches d'analyse qui, classées par rubriques, permettront une rapide et meilleure utilisation des documents.

Une grande partie des travaux dirigés doit être faite en Laboratoire.

Pour l'instant l'École utilise partiellement du matériel et des locaux obligeamment mis à sa disposition par des organismes, des entreprises et des administrations extérieures.

La construction et l'équipement de nouveaux bâtiments permettront de regrouper ces activités à l'École.

III. - LES DISCIPLINES ENSEIGNÉES A L'ÉCOLE

Le résumé de l'ensemble des programmes est donné au chapitre suivant. Pour des commodités d'usage, les disciplines ont été regroupées en quatre grandes catégories :

- la formation théorique
- la formation Technique Générale
- la formation générale
- la formation de spécialité.

Les trois premières forment l'enseignement général. Il apporte aux élèves :

- les connaissances scientifiques sans lesquelles il n'y a pas d'ingénieur,
- les éléments de Sciences Appliquées et de Techniques Générales que l'on regroupe couramment sous l'expression « L'Art de l'Ingénieur »,
- les bases d'organisation, d'administration et de gestion, indispensables à l'ingénieur de la Société Moderne.

Des réunions de Culture Générale complètent cette formation très polyvalente qui doit permettre à nos élèves toutes les orientations et toutes les reconversions ultérieures.

La formation de spécialité comprend les disciplines semi-théoriques, les techniques et les méthodes de gestion particulières à la profession vers laquelle l'Élève-Ingénieur se sent attiré, afin de lui faciliter les débuts de sa carrière.

L'importance relative de ces activités pour les quatre années est sensiblement la suivante compte tenu des stages et des divers travaux personnels demandés aux élèves :

- | | |
|--------------------------------|------|
| — Formation Théorique | 25 % |
| — Formation Technique Générale | 30 % |
| — Formation Générale | 20 % |
| — Formation spécialisée | 25 % |

L'étalement dans le temps des diverses disciplines est réalisé sans discontinuité brutale.

La formation technique générale peu importante en première année, intéresse surtout les trois dernières années.

La formation générale est répartie sur l'ensemble de la scolarité, avec une certaine prépondérance en 3^{ème} et 4^{ème} Année.

Seul le passage de la deuxième à la troisième année (c'est-à-dire entre la fin des disciplines théoriques et le début des cours de spécialité) marque un changement auquel correspond d'ailleurs une évolution dans les méthodes de travail et dans le régime des élèves qui passent ainsi d'une activité à caractère scolaire au rythme typiquement industriel.

IV. - LES PROGRAMMES

1^{ère} Année (Enseignement Général)

FORMATION THÉORIQUE

Mathématiques Générales

Fonctions - Suites - Intégrales - Développements-séries - Equations différentielles - Dérivées partielles - Analyse combinatoire - Structures algébriques - Nombres complexes - Polynômes - Espaces vectoriels - Calcul matriciel - Calcul vectoriel.

Géométrie Cotée et descriptive

Physique Générale

Optique - Radiations électromagnétiques - Thermodynamique - Mécanique générale - Phénomènes vibratoires.

Chimie

Atomistique - Liaisons - Cinétique chimique - Chimie minérale - Chimie organique - Thermochimie.

FORMATION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Dessin industriel

Constructions - Perspective - Conventions - Eléments mécaniques simples ne demandant pas de calcul de Résistance des Matériaux.

Technologie

Liaisons - Guidages - Centrages - Articulations - Transmissions - Frottement - Etanchéité - Mouvements.

FORMATION GÉNÉRALE

Langues

Technique de l'Expression Ecrite

Organisation du Travail

L'étude du travail - La préparation du Travail.

2^{ème} Année (Enseignement Général)

FORMATION THÉORIQUE

Mathématiques Générales

Courbes - Surfaces - Géométrie affine - Projective - Métrique - Intégrales curvilignes - Multiples - Géométrie analytique.

Physique Générale

Thermodynamique - Electrostatique - Courant continu - Alternatif - Electronique - Mécanique des fluides.

Chimie

Equilibres - Diagrammes - Electrochimie - Chimie minérale.

FORMATION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Mathématiques appliquées

Probabilités - Statistiques - Programmation linéaire - Programmation dynamique - Théorie des graphes - Calcul binaire - Algèbre de Boole.

Résistance des Matériaux

Hypothèses fondamentales - Sollicitations simples et composées - Elasticité - Systèmes hyperstatiques - Application des différentes méthodes aux poutres - Arcs, etc.

Topographie Générale

Méthodes générales - Appareils - Tracés - Nivellements - Cheminements - Tachéométrie.

Chauffage Industriel

Les sources d'énergie - Production de la chaleur - Transmission de la chaleur - Bilans et rendements - Eau et fluides thermiques.

Dessin Industriel

Ensembles sans calcul de résistance.

Mécanique Appliquée

Les mécanismes - Transmissions - Freins - Equilibrage - Levage - Moteurs thermiques - Matériel de combustion.

FORMATION GÉNÉRALE

Langues

Culture Générale

Les activités culturelles doivent apporter aux Élèves-Ingénieurs un certain nombre d'ouvertures dans les domaines étrangers à leurs préoccupations immédiates. La méthode de travail est basée sur leur participation effective à des rencontres, des réunions, des conférences-débats...

3^{ème} Année (Enseignement Général)

FORMATION THÉORIQUE

Géologie Générale

La terre - Le relief - Minéralogie - Pétrographie - Lithologie - Géodynamique externe et interne.

FORMATION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Résistance des Matériaux

Électronique Industrielle

Quadripôles passifs - Tubes à vide - Semi-conducteurs - Amplification et circuits - Impulsions - Amplificateurs opérationnels - Circuits de calcul.

Chimie industrielle

Carbochimie - Huiles minérales - Traitement des eaux - Synthèses - Corrosion.

Hydraulique Générale

Écoulements en conduites et en canaux - Commandes hydrauliques - Couplage - Pompes - Turbines.

Dessin d'avant-projet

Ensembles mécaniques avec calculs de résistance - Dessin de construction.

Mécanique Appliquée et atelier

FORMATION GÉNÉRALE

Langues

Culture Générale

Organisation du Travail

Organisation d'entreprise - Préparation du travail. Economie

Généralités - Economie de l'entreprise - Offre - Demande - Marchés - Optimum économique - Coûts - Prix - Production.

Comptabilité

Comptabilité Générale : bilan - documents comptables.

Comptabilité industrielle : analyse des charges - variabilité des coûts - prix de revient.

Ordinateur

Structure générale - Numération - Utilisation - Centre de calcul - Langage de programmation.

3^{ème} Année (Enseignement de spécialité)

A MINES et CARRIÈRES

Méthodes d'exploitation et soutènement - Mécanique des roches - Creusement - Abatage - Aérage - Exhaure - Sécurité - Explosifs - Mécaniques des sols - Matériaux.

B MÉTALLURGIE et MÉCANIQUE

Métallurgie Générale - Soudabilité - Métallurgie des non-ferreux - Constructions Mécaniques - Mesures industrielles - Laboratoire.

C. TRAVAUX PUBLICS

Mécanique des sols - Explosifs - Matériaux - Béton armé et précontraint - Laboratoire - Hydraulique et assainissement.

4^{ème} Année (Enseignement Général)

FORMATION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Électronique industrielle

Électricité industrielle

Courants polyphasés - Transformateurs - Moteurs - Alternateurs - Génératrices - Appareillage - Dangers du courant électrique.

Chimie industrielle

Thermodynamique appliquée aux machines

Gaz parfaits - Transformations - Gaz semi-parfaits - Transformations dans les machines thermiques et frigorifiques - Réactions chimiques brutales.

Automatisme

Systèmes numériques - Représentations graphiques - Circuits logiques - Logique combinatoire - Logique séquentielle.

Systèmes analogiques - Statisme des asservissements - Dynamique des servomécanismes - Analyse harmonique - Correction - Analyse et synthèse.

FORMATION GÉNÉRALE

Langues

Culture Générale

Psychosociologie

Relations humaines - Formation au commandement.

Réunions de groupe et animation

Législation Générale

Droit constitutionnel et administratif - Droit Civil et commercial - Législation du travail - Sécurité Sociale.

Economie Financière - Economie Générale

Equilibre économique - Rôle de l'état - La monnaie - Les échanges - Croissance et planification - Problèmes et moyens financiers de l'entreprise - Jugement financier d'une entreprise - Marketing.

Recherche Opérationnelle

Le hasard - Files d'attente - Stocks - Usure et renouvellement - Programmation dynamique - Programmation linéaire - Processus combinatoire - Ordonnancement - L'étude de marché.

Comptabilité

Prix de revient - Contrôle de gestion - Fiscalité.

4^{ème} Année (Enseignement de spécialité)

A. MINES et CARRIÈRES

Préparation des produits - Valorisation - Electrification - Géologie minière - Terrassements - Génie civil et procédés de construction - Organisation - Gestion - Projet.

B. MÉTALLURGIE et MÉCANIQUE

Métallurgie générale - Sidérurgie - Constructions mécaniques - Traçage - Charpente - Asservissement - Laboratoire - Projet - Organisation - Gestion.

C. TRAVAUX PUBLICS

Terrassements - Génie civil et procédés de construction, Routes et Pistes - Laboratoire - Géologie des T.P. - Charpente - Projet - Organisation - Gestion.



Les salles d'études – Chaque salle, pour 5 élèves

V. - LES STAGES

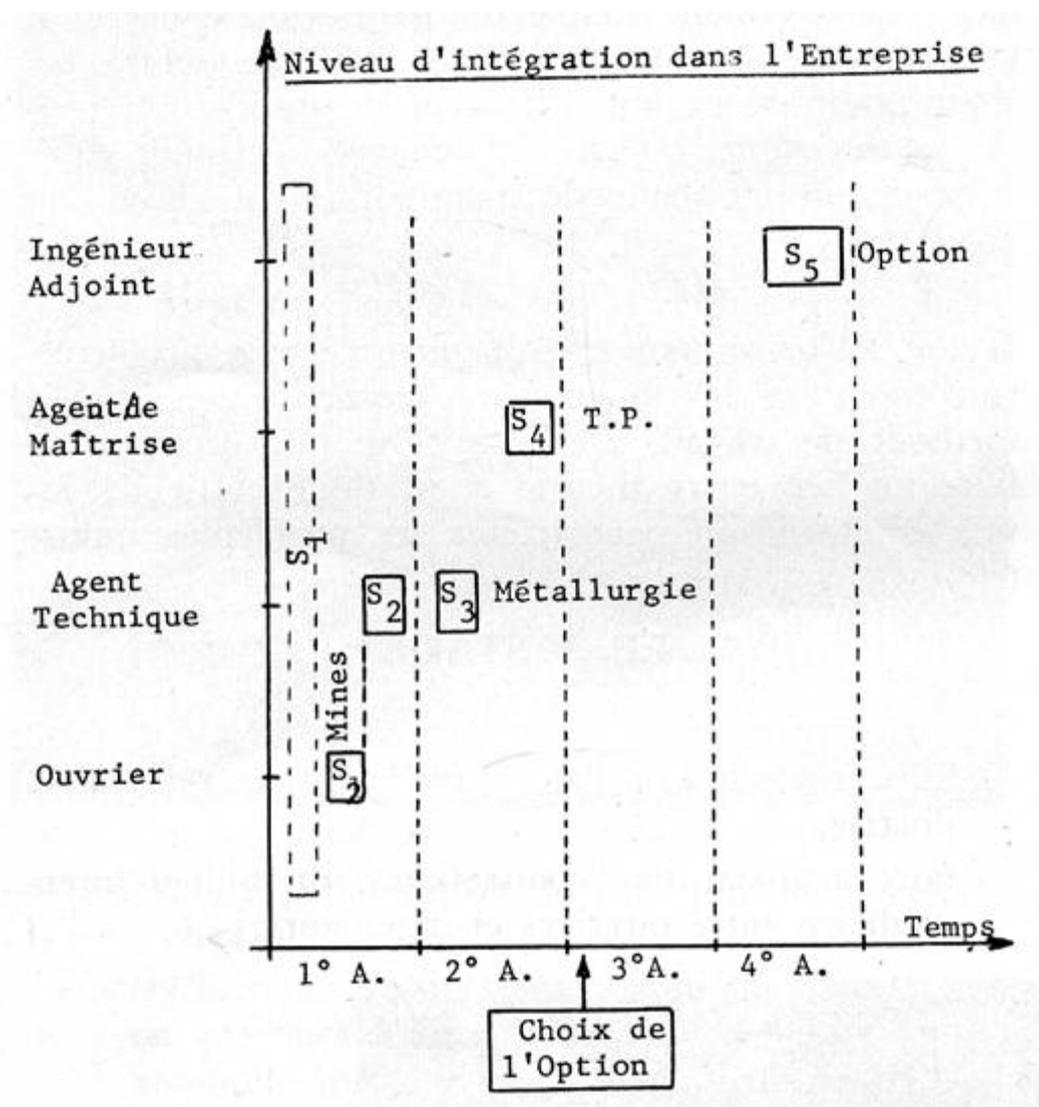
a) Présentation

Le groupe d'études sur « les conditions de développement, de recrutement, de fonctionnement et de localisation des grandes Écoles en France » a reconnu à l'unanimité et écrit dans son rapport au Premier Ministre, que les stages accomplis dans les entreprises peuvent et doivent constituer un élément essentiel de la formation des futurs cadres. La formation d'ingénieurs doit compter plus qu'aucune autre sur cet élément.

C'est en particulier pour ces raisons que depuis longtemps la scolarité à l'École comprenait de nombreuses périodes de formation dans l'industrie. Actuellement leur durée totale est de 11 mois de travail dans l'industrie, répartie en 5 stages obligatoires, organisés et contrôlés par l'École, et qui appartiennent à 3 catégories différentes :

- le 1^{er} a un caractère d'information générale
- les 3 suivants sont consacrés à l'étude des problèmes de production
- le dernier permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances de spécialité.

Le graphique ci-après les situe tant sur le plan du niveau d'intégration de l'Élève-Ingénieur dans l'Entreprise que sur le plan du déroulement des études.

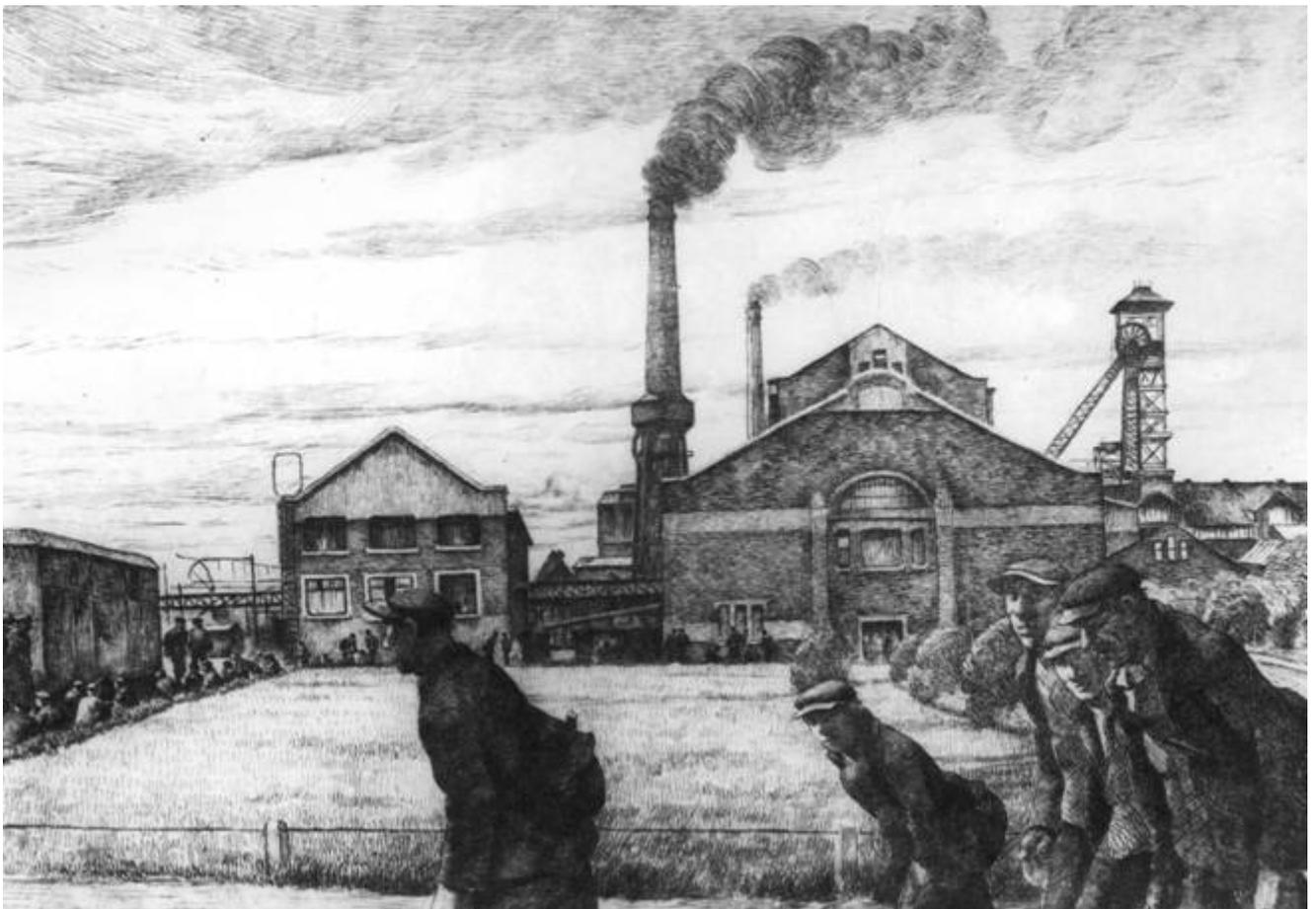


Il est à remarquer qu'après avoir pris un premier contact avec le monde industriel, l'Élève-Ingénieur évolue à des niveaux hiérarchiques différents. Par ailleurs, avant le choix de l'option en début de 3^{ème} Année, les stages 2, 3, 4 doivent permettre une certaine connaissance des secteurs industriels : Mines, Métallurgie-Mécanique et Travaux Publics.

Les stages, qui font partie intégrante de la formation, correspondent aux objectifs généraux suivants :

- formation personnelle de l'élève
- formation sociale et humaine
- acquisition de connaissances techniques
- application de connaissances acquises à l'école
- information pour le choix de l'option et l'orientation d'une carrière.

LE 1^{er} STAGE



Découverte du milieu industriel et du monde ouvrier – Charbonnages de France

Gravure H.B.N.P.C

BUT

Ce premier stage a essentiellement pour but de faire connaître aux élèves « le milieu industriel » c'est-à-dire :

- leur donner une idée générale du Travail et du Métier de l'Homme dans les trois catégories : ingénieurs, agents de maîtrise et ouvriers ;
- leur faire découvrir les différents services de l'entreprise ;
- les mettre au courant des différents problèmes qui se posent dans l'Industrie.

DURÉE : 4 semaines en décembre.

INDUSTRIE : Ce stage se fait généralement dans les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais.

PROGRAMME :

L'École préconise le déroulement de ce stage en deux parties :

- information au niveau du secteur de production
- information au niveau des services fonctionnels se rattachant à la production (économique, sécurité, organisation, méthodes, essais, formation du personnel, etc.).

LE 2^{ème} STAGE

BUTS

- dans sa première partie, d'ailleurs à caractère strictement ouvrier, éveiller l'attention de l'élève aux divers problèmes qui s'attachent à la vie des ouvriers et au travail en équipe.

Les quatre objectifs essentiels proposés pour cette période de formation sont les suivants :

- la connaissance de la valeur d'une journée de travail manuel,
- la formation du caractère, grâce au dépaysement, à l'effort d'adaptation, d'observation, de compréhension, à la pénibilité physique,
- la découverte des problèmes et des attitudes de ces ouvriers, dans leur travail et hors de l'Entreprise,
- la démonstration de la nécessité de l'organisation d'un chantier,
- dans sa deuxième partie, permettre à l'élève d'étudier un problème relativement simple d'organisation concernant notamment l'amélioration d'une méthode de travail.

DURÉE

9 semaines de juillet à septembre, laissant 4 semaines de vacances à prendre soit en même temps que le personnel de l'entreprise si celle-ci procède par arrêt collectif, soit selon les possibilités du service après accord du chef de service intéressé.

INDUSTRIE

Mines et Carrières : Houillères de Bassin, Mines de Potasse, Mines de Fer, Mines Métalliques, Carrières de Matériaux, etc.

PROGRAMME

1°) Première Partie

Sa durée est fixée à 4 semaines.

L'élève, après avoir reçu l'essentiel des informations nécessaires à sa participation effective et efficace aux travaux correspondants, vit et travaille

avec une équipe d'ouvriers dans laquelle il est placé en surnombre. Il est astreint aux mêmes horaires et à la même discipline. Il loge autant que possible dans une famille d'ouvriers, ce qui lui permet de participer réellement à la vie de ce milieu.



Découverte du milieu industriel et du monde ouvrier – Charbonnages de France – Fosse Lemay

Photographie François-Xavier Bibert (1966)

2°) Deuxième partie : Stage Organisation

Sa durée est fixée à 5 semaines.

Elle doit permettre à l'élève d'étudier un problème relativement simple d'organisation concernant notamment l'amélioration d'une méthode de travail. Pour atteindre ce but, l'Entreprise propose un problème réel que l'élève est chargé d'étudier (par exemple un problème de manutention ou de transport).

L'élève consacre tout son temps à cette étude. Il doit lui-même poser de façon précise le problème, son cadre et ses limites, rechercher et définir la méthode de travail. C'est pour lui une occasion de faire un lien entre théorie et pratique et de découvrir comment on peut traiter les problèmes industriels.



Charbonnage de France – Traçage d'une bowette

Carte postale (1966)

LE 3^{ème} STAGE

BUTS

- faire connaître à l'élève un nouveau type d'industrie,
- faire acquérir une connaissance du milieu intermédiaire entre ouvriers et ingénieurs,
- poursuivre la formation du caractère en développant chez lui :
 - les facultés d'observation et de compréhension en présence d'agents dont la fonction et la mentalité lui sont en général peu connues,
 - la notion de responsabilité directe au contact d'hommes dont l'un des rôles est de prendre des décisions rapides immédiatement sanctionnées par les faits,
- appliquer les connaissances acquises en matières d'organisation du travail, en particulier, dans le domaine de l'étude des problèmes et de la préparation de travail.

DURÉE : 8 semaines en janvier-février.

INDUSTRIE : Sidérurgie-métallurgie, Constructions mécaniques.

PROGRAMME :

- Pendant une à deux semaines, l'élève passe dans les différents services et ateliers et peut être intéressé aux problèmes techniques particuliers à l'entreprise et aux moyens mis en œuvre pour les résoudre.
- Pendant 6 à 7 semaines, l'élève peut se voir confier tout ou partie du travail et des responsabilités qui incombent à un agent technique ou à un agent de commandement. Cette participation de l'élève peut être obtenue par l'un des moyens suivants :
 - intégration de l'élève dans une équipe de techniciens,
 - travail sous la responsabilité directe d'un ingénieur,
- prise, au moins partielle, des responsabilités de commandement. Dans ce cas, il appartient au cadre responsable de l'élève, de juger du moment où cette participation peut devenir effective et de ses limites.



Sidérurgie Lorraine – Aciérie d'Hayange

Photographie François-Xavier Bibert (1969)

LE 4^{ème} STAGE

BUTS

- faire connaître à l'élève l'industrie des Travaux Publics,
- faire découvrir les attributions et les responsabilités d'un Chef de Chantier,
- donner à l'élève l'occasion de prendre des responsabilités de commandement,
- appliquer les connaissances acquises en matière d'organisation du travail.

DURÉE

9 semaines, de juillet à septembre, laissant 4 semaines de vacances à prendre soit en même temps que le personnel de l'entreprise si celle-ci procède par arrêt collectif, soit selon les possibilités du service après accord du chef de service intéressé.

INDUSTRIE : Travaux Publics

PROGRAMME :

Pendant un mois, l'élève est adjoint au chef de chantier. Ensuite le stage doit correspondre à la prise au moins partielle de responsabilités de commandement. Le Chef de Chantier responsable de l'élève juge du moment où cette participation peut devenir effective et de ses limites.



Construction de la future station le la Pierre Saint-Martin

Photographie François-Xavier Bibert (1967)



Réfection de l'enrobé de la place Henri IV - Pau

Photographie François-Xavier Bibert (1967)

LE 5^{ème} STAGE

BUTS

Les buts de ce stage de longue durée, effectué dans l'option choisie sont essentiellement les suivants :

- compléter les connaissances techniques nécessaires au jeune ingénieur dans ce type d'industrie,
- assumer au moins partiellement les responsabilités d'un ingénieur débutant dans un service de fabrication ou exploitation,
- mettre en pratique les méthodes de travail et les idées acquises à l'École,
- permettre à l'entreprise et à l'Élève-Ingénieur de faire une expérience utile dans l'hypothèse d'un embauchage,
- mettre l'Élève en face de problèmes concrets qu'il doit saisir dans toute leur complexité et faire preuve pour leur résolution, d'esprit de synthèse.

DURÉE

4 mois, de mai à septembre, laissant un mois de vacances à prendre soit en même temps que le personnel de l'entreprise si celle-ci procède par arrêt collectif, soit selon les possibilités du service après accord du chef de service intéressé.

INDUSTRIES :

- Mines
- Métallurgie et Constructions Mécaniques.
- Travaux Publics

PROGRAMME :

Dans un premier temps, l'élève prend contact avec l'entreprise (personnel, différents services -méthodes de travail - matériel) et se voit confier des travaux restreints lui permettant de mettre à l'épreuve ses possibilités, tout en étant conseillé et guidé judicieusement.

Dans un second temps, le stagiaire participe directement en qualité d'ingénieur-adjoint à la vie du chantier ou de l'atelier (éventuellement il pourrait être appelé à assurer un intérim).



**Mine de Plomb-Zinc de Largentière – Société Peñaroya
Camion Wagner MTT 410**

Photographie François-Xavier Bibert (1967)

b) Organisation

« Dès lors que le stage est conçu comme un véritable mode de formation qui repose en particulier sur des phénomènes de communication humaine, il requiert une organisation à la fois rationnelle et vivante.

Cet effort d'organisation en matière de stages est d'autant plus nécessaire que ce mode de formation se développe et que le nombre de stagiaires se multiplie. »

L'organisation des stages, ainsi présentée dans le rapport sur les conditions de développement des grandes écoles, peut être étudiée en ce qui concerne l'École des Mines de DOUAI suivant le plan ci-après :

- définition
- préparation avec les Entreprises
- préparation avec les élèves
- contrôle de l'École pendant le déroulement
- bilan.

Définitions

Au chapitre précédent, les éléments suivants ont été définis : buts, programmes proposés par l'École, durées et types d'industrie.

Il convient pour compléter cette définition de préciser la situation administrative du stagiaire, le problème de l'indemnité et la préparation.

La situation Administrative, du Stagiaire

Lorsque le stage donne lieu à l'établissement d'un contrat de travail, le stagiaire, assimilé à un salarié, bénéficie de toutes les dispositions de la législation du travail. Les règles classiques en matière de Sécurité Sociale lui sont applicables.

Dans l'hypothèse inverse, l'élève assuré social en qualité d'étudiant est couvert pour le risque accident du travail par la Mutuelle des Etudiants de France. Par ailleurs la responsabilité civile de l'employeur pouvant être engagée à l'occasion d'un accident, il y aurait intérêt pour celui-ci à contracter une assurance couvrant ce risque.

Indemnité de stage

Compte tenu de l'origine sociale modeste de la majorité des élèves, l'École souhaite qu'une indemnité couvre les frais réels du stagiaire (transport, logement, nourriture, frais divers) déduction faite des facilités données par l'Entreprise.

Une gratification peut s'ajouter à cette indemnité, son importance étant en rapport direct avec les services rendus.

La préparation du stage avec l'Entreprise

La liste des entreprises susceptibles de recevoir des élèves étant arrêtée par la Direction de l'École, un premier échange de correspondance suivi éventuellement d'un entretien avec les responsables de l'Entreprise permet de poser le problème dans son ensemble. Une visite au niveau de l'Usine ou du chantier peut en constituer ensuite la préparation directe.

Au cours de cette première phase de l'organisation divers documents relatifs à l'École sont remis à l'Industriel, en particulier une note de présentation du stage à organiser.

L'entreprise reçoit quelques semaines avant son arrivée une fiche de renseignements concernant l'Élève Ingénieur qu'elle accueille. Les modalités particulières sont alors précisées : affectation, nom et fonction du « parrain », possibilité de logement...

La préparation du stage avec les Élèves-Ingénieurs

Les élèves sont tenus régulièrement au courant des possibilités et peuvent ainsi se documenter sur les entreprises susceptibles de les recevoir (stages précédents, plaquettes d'entreprises, revues spécialisées...).

La liste des entreprises ayant donné leur accord étant définitivement établie, les affectations sont prononcées par la Direction de l'École en respectant si possible le choix des élèves.

Chaque stage est par ailleurs préparé par une ou plusieurs séances de travail au cours desquelles un ingénieur d'une entreprise ou un professeur de l'École présente le secteur industriel dans lequel il se déroulera.

Les élèves peuvent s'ils le désirent avoir un entretien particulier avec le professeur délégué de la spécialité, cet entretien ayant parfois lieu sur l'initiative de ce dernier pour une préparation beaucoup plus précise.

Dans le meilleur des cas, l'Élève-Ingénieur prend contact avec l'Entreprise pendant cette période préliminaire.

Le contrôle pendant le Stage

Les responsables de l'École suivent de très près le déroulement des stages et rendent visite aux stagiaires, ce qui permet des contacts très riches entre Professeurs- Élèves et Industrie- École et procure des renseignements très précieux pour l'orientation de l'École.

Par ailleurs les élèves peuvent en permanence trouver à l'École un responsable susceptible de les aider à résoudre des difficultés passagères. Pour le stage de 4 mois, chaque élève est tenu de faire parvenir au bout d'un mois et demi un bilan provisoire.

c) Le bilan du stage

Le bilan de fin de stage qui doit être le moyen d'aider le stagiaire à rassembler les enseignements que le stage lui a apportés, se concrétise essentiellement de deux façons :

- la fiche d'appréciation
- le rapport.

La fiche d'appréciation

Elle doit pour être valable et utilisable :

- être conçue de telle façon que le notateur ait le désir de « suivre » le stagiaire, dès son arrivée

- permettre de passer en revue de nombreux aspects de l'élève
- permettre également un langage commun entre le notateur et l'utilisateur de la fiche
- être comprise du noté.

La fiche comporte, outre une appréciation d'ensemble, les critères généraux suivants :

- santé
- éducation
- activité professionnelle
- intelligence
- méthode
- caractère
- relations.

A titre d'exemple figure ci-après la partie de la fiche relative aux critères santé et éducation.

SANTÉ	TB	M
1°) RÉSISTANCE A LA FATIGUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— faculté de garder intacts son dynamisme, son égalité d'humeur et sa lucidité après un effort physique ou intellectuel prolongé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2°) DYNAMISME PHYSIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— goût et besoin de dépense physique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3°) ÉQUILIBRE NERVEUX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— contrôle de soi, absence d'émotivité, stabilité du caractère.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉDUCATION		
1°) FAÇON DE SE PRÉSENTER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— correction dans la tenue et les attitudes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2°) FAÇON DE DISCUTER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— laisser l'interlocuteur exprimer son point de vue à son tour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
— éviter les outrances verbales et les arguments à priori.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3°) TACT ET DISCRÉTION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Plusieurs années d'utilisation de cette fiche démontrent son efficacité : des appréciations bien souvent concordantes au cours des différents stages, constituent des éléments très sérieux de réflexion pour chaque Élève-Ingénieur et pour la direction de l'École.

Par ailleurs il est très important que l'Entreprise fasse part au stagiaire des appréciations qui seront transmises à l'École.

Le rapport de stage

Le rapport est le second moyen évoqué plus haut ; il habitue l'Élève à faire un effort d'analyse et de synthèse et à rédiger, tâche qu'il aura souvent à accomplir dans sa vie professionnelle.

Sa préparation oblige le stagiaire à se poser de nombreuses questions et à garder présent à l'esprit les buts à atteindre.

L'Entreprise et l'École utilisent le rapport pour porter un jugement sur l'Élève et le stage.

Il convient enfin de ne pas perdre de vue que ce document précieux peut servir à la préparation des exposés éventuellement demandés à l'Élève-Ingénieur dès son retour à l'École, soit à titre personnel devant la commission compétente, soit à titre d'information collective avec éventuellement discussion devant la promotion.

d) Les conclusions

L'École considère donc que cet aspect de la formation de ses élèves est très important.

Néanmoins, pour être profitable, un stage doit répondre aux impératifs suivants :

- s'inscrire dans un programme d'ensemble ;
- intervenir au bon moment (c'est-à-dire être une information complémentaire et nécessaire, ou une application d'un ou de plusieurs cours enseignés) ;
- faire l'objet d'un programme nettement défini à l'Entreprise (en tenant compte, bien entendu, de ses possibilités et en lui laissant une certaine marge d'initiative) ;
- être sanctionné par une fiche d'appréciation.

D'autres conditions sont enfin nécessaires pour en assurer l'efficacité :

- choisir judicieusement l'ingénieur responsable (âge, style, fonction, souci de formation, etc.) ;
- déterminer avec soin et au préalable l'étude qui sera demandée au stagiaire, les fonctions qui lui seront dévolues en tenant compte, notamment, du temps et des moyens dont il disposera ;
- confier à l'élève un travail qui présente un intérêt effectif pour l'entreprise.

Il est bon ici, de remercier les Entreprises qui apportent à l'École dans ce sens, une aide considérable.

VI. LE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

On peut résumer ainsi les 3 aspects du contrôle des connaissances :

1°) Pendant 4 ans, la vérification continue des connaissances acquises dans tous les domaines est assurée par des interrogations orales et écrites

hebdomadaires. Grâce à un ensemble de graphiques et de feuilles de notation, on peut suivre les Élèves individuellement et parer à temps aux défaillances.

2°) En première et deuxième année, dans les matières les plus importantes, des examens de fin d'année classiques permettent de contrôler l'acquisition des « outils » de base de l'ingénieur.

3°) En fin de troisième et de quatrième année, les examens et discussions de travaux personnels présentés par les élèves permettent :

- d'accoutumer ces derniers au travail de l'ingénieur en les conduisant à adopter progressivement les méthodes de travail de l'industrie et à acquérir par eux-mêmes des connaissances complémentaires ;
- de provoquer la démarche de l'ingénieur chargé de proposer une solution à un problème donné.

En particulier l'étude du « Projet » de 4^{ème} Année, c'est-à-dire, d'une affaire réellement réalisée dans la région permet aux élèves, aidés par une entreprise support, d'aborder un problème sur les plans :

- de l'étude des procédés
- de l'organisation
- du prix de revient.

C'est une conclusion pratique des études.

Enfin il faut ajouter que les notes de stages sont prises en compte au même titre que les autres.

C. QUELQUES COMPTES-RENDUS DE STAGE

Après la présentation d'ensemble de l'enseignement actuel de l'École, il paraît intéressant de publier quelques comptes-rendus très sommaires de stages effectués par des élèves.

I. COMPTE-RENDU D'UN STAGE N°2 (MINES - 2 mois)

« Durant le premier mois j'ai travaillé comme ouvrier dans un chantier d'abatage souterrain, et, j'ai également participé aux manœuvres du soutènement mécanisé. Puis, la Direction du Siège m'a confié un problème d'organisation ; il s'agissait d'étudier l'alimentation en matériel d'un quartier d'exploitation. J'ai élaboré mes propositions en observant le cours d'organisation du travail. Ensuite j'ai eu à convaincre les Agents de Maîtrise pour l'application de la solution proposée ; à ce stade, le gain financier mis en évidence par une étude économique, et les possibilités de réemploi du personnel en surnombre, ont été des arguments décisifs. »

II. COMPTE-RENDU D'UN STAGE N° 3 (MÉTALLURGIE-MÉCANIQUE - 2 mois)

« Après les tournées classiques d'information sur les Usines, l'Entreprise qui me recevait pour mon 3e stage m'a demandé d'étudier la gamme de fabrication d'une pièce mécanique. J'ai donc été conduit à travailler avec le bureau des méthodes, le bureau de dessin et les ateliers.

Après avoir défini les différentes opérations à faire sur la pièce, j'ai proposé 3 montages d'usinage en précisant pour chacun le plan d'ensemble, les plans de détail, la nomenclature, ainsi que les instructions et tolérances. J'ai fait réaliser un prototype de chaque montage.

Ensuite j'ai eu l'occasion de m'intéresser à l'implantation des différents ateliers et à l'ordonnancement des travaux dans les fabrications. »

III. - COMPTE-RENDU D'UN STAGE N 4 (TRAVAUX PUBLICS - 2 mois)

« Mon quatrième stage s'est déroulé sur un chantier de terrassement. Il s'agissait d'un complexe hospitalier à réaliser. Dans un premier temps, j'ai fait la connaissance du chantier, en m'intégrant à l'équipe du géomètre chargé de l'implanter. J'ai donc participé activement au tracé des éléments et à la pose des points de niveau, ce qui m'a permis de circuler beaucoup, de bien connaître le terrain, les équipes et même d'aborder les premiers éléments techniques relatifs aux méthodes et au matériel.

Dans un deuxième temps, je suis devenu l'adjoint du Chef de Chantier et j'ai alors été confronté complètement aux problèmes : choix des engins, organisation des travaux et des transports de terres. J'ai même étudié seul l'exécution d'une partie du chantier.

Parallèlement, des visites au Siège Social m'ont permis de connaître les différents rouages d'une entreprise, puis à la fin de mon séjour, des remplacements du chef de chantier m'ont conduit à quelques initiatives et décisions. »

IV. - COMPTE-RENDU D'UN STAGE N° 5 (MINES - 4 mois)

« Dans un premier temps ne te presses pas, suis et regardes l'Ingénieur. Ensuite, tu essaieras de l'imiter, et, peu à peu, sans t'en apercevoir tu participeras à l'action. Dans un mois et demi tu seras entraîné par ce jeu, tu ne pourras plus y échapper, tu seras couvert de responsabilités. C'est ce que doivent faire, à mon avis, les jeunes ingénieurs débutants.

C'est sur ces conseils du chef de Siège, que j'ai commencé mon 5^{ème} stage, dans une exploitation du Bassin. A partir de là, j'ai organisé librement mon emploi du temps et mon activité.

Dans un premier temps, j'ai voulu connaître tous les aspects du Siège : le gisement avec les géomètres et les ingénieurs, les techniques car je n'avais jamais vu de gisement pente, la comptabilité et le personnel.

Pour cela j'ai soigneusement étudié un quartier d'exploitation, puis, j'ai suivi son évolution. Tout le personnel s'est prêté sans réticence à cette première phase, et, progressivement, l'ingénieur m'a laissé prendre des initiatives dans le quartier. La maîtrise, les géomètres, les employés, après m'avoir beaucoup appris, ont commencé à me demander des instructions. Enfin, les ouvriers sont venus, à mon bureau, m'exposer leurs problèmes de salaire ou de placement.

Dans le même temps, j'ai été intégré dans l'équipe formée par le Chef de Siège et ses deux Ingénieurs, j'ai posé des questions, j'ai été écouté et conseillé. Certaines de mes idées ont été retenues et appliquées. J'ai participé à l'élaboration des décisions. Les prévisions faites, les techniques choisies, les

organisations adoptées, ne l'étaient plus par trois mais par quatre ingénieurs ; je figurais dans l'équipe à part entière. On m'a alors confié complètement la direction d'un secteur de production. J'avais à rendre compte au Chef d'établissement, qu'il a fallu parfois convaincre pour mettre en œuvre de nouvelles techniques. Cela n'a pas toujours été facile, mais, ces discussions en commun ont resserré nos liens.

A plusieurs reprises, l'ingénieur de section s'est absenté, en particulier pendant ses congés, et je suis resté seul. J'ai donc été conduit à prendre des décisions d'ingénieur d'exploitation ; assurer la production, organiser les chantiers, commander le matériel nécessaire et gérer le personnel.

Cet intérim m'a permis de faire un stage très bénéfique, d'exercer le métier que j'ai choisi et de me mettre à l'épreuve.

L'Entreprise m'a réellement employé comme ingénieur. »

V. COMPTE-RENDU D'UN STAGE N° 5 (TRAVAUX PUBLICS - 4 mois)

« J'ai fait mon stage de spécialité sur un chantier d'aménagement de voies navigables de 13 km de longueur. La mise au gabarit européen impliquait l'approfondissement de la passe navigable, la construction de nouvelles défenses de berges, le déplacement de plusieurs kilomètres de route nationale, de diverses passerelles et lignes de traction, le relèvement d'un pont et la construction de dépôts de draguage.

Après m'être informé de la géographie générale du chantier en secondant le géomètre pendant quelques jours et, de l'ensemble du projet en étudiant les plans, le cahier des charges et les correspondances antérieures, j'ai étudié plus particulièrement la réalisation d'un perré en eau. Adjoint au chef de chantier, j'ai pu approfondir les problèmes relatifs au battage des pieux et des palplanches, aux défenses de berges, au comportement des digues de dépôt en fonction de la nature du terrain. Ces travaux entraînaient l'utilisation d'un matériel important pour le terrassement, le draguage, le rabattement de nappe, l'épuisement de la fouille et le lancement des pieux. Ce dernier point a présenté quelques difficultés qui ont été résolues sur place, en particulier en fabriquant des accessoires adaptés aux couches de terrain rencontrées.

En même temps, j'ai pu également m'intéresser au problème important de l'avancement journalier du perré, lequel a atteint finalement 30 mètres par jour, et j'ai fait la connaissance de tout le personnel, ce qui m'a permis ultérieurement de remplacer sans difficulté le chef de chantier.

Mon travail nettement différent, a consisté alors à définir les éléments d'exécution à partir des plans, notes..., assurer les approvisionnements en matériaux et fournitures, organiser la rotation des engins, répartir les tâches et contrôler les travaux réalisés : avancement du chantier de battage, couronnement mis en place, coulage de longrines...

L'activité quotidiennement renouvelée, l'attention constante demandée et la coordination de tous les problèmes ont rendu ce travail éprouvant mais très riche.

Dans la dernière période du stage le remplacement du conducteur de travaux a constitué une nouvelle expérience. Moins concerné par les problèmes techniques, j'ai dû me tenir au courant de toutes les activités du chantier.

D'abord surpris par le peu de résultats concrets et immédiats de mon travail quotidien, j'ai apprécié peu à peu, au fur et à mesure de mon intégration dans l'équipe d'encadrement, l'importance et l'intérêt de cette fonction. Si la rédaction et la diffusion des ordres de service, la gestion des approvisionnements et le contrôle des travaux étaient des éléments importants pour la vie de tous les jours, l'établissement des plannings, l'étude et la surveillance des prix de revient généraux constituaient la substance de la vie du chantier. »

VI. - COMPTE-RENDU D'UN STAGE N° 5 (MÉTALLURGIE-MÉCANIQUE - 4 mois)

« J'ai eu la chance de faire mon cinquième stage de spécialité dans une importante usine métallurgique de la région.

On m'a confié l'étude complète d'un projet sur la « Préparation des charges ».

L'usine envisage en effet le remplacement du système actuel de dosage volumétrique, par un dosage pondéral continu, type « pesage sur bande transporteuse.

Parallèlement à cette étude qui ne m'occupait pas à temps plein, j'ai pu suivre la fabrication avec un ingénieur.

Pour l'étude demandée, il faut distinguer 3 parties principales.

En premier lieu j'ai examiné et étudié avec soin le fonctionnement technique du procédé utilisé. Puis j'ai fait réaliser un certain nombre de mesures, de débits, de granulométrie, de composition, de temps..., et je me suis livré à l'étude statistique de ces données pour déterminer les points importants de l'installation.

En second lieu, l'étude technique du nouveau projet m'a conduit en particulier à tous les contacts nécessaires avec les constructeurs et fournisseurs de matériel. J'ai pu mettre en application quelques propositions et même parfois faire modifier les projets présentés par les constructeurs. Tout ceci donne une idée de l'importance des responsabilités confiées à un stagiaire.

La dernière partie de ce travail a consisté à mettre en évidence la rentabilité de la future installation par rapport à l'ancienne et à exposer l'ensemble du projet

Le temps consacré à l'étude de la production avec un ingénieur m'a permis en outre de bien connaître les ateliers et de découvrir les réalités quotidiennes du métier d'ingénieur dans une usine de ce type.

Ce stage a bien répondu aux objectifs principaux fixés par l'Ecole :

- enrichissement des connaissances
- mise en œuvre de méthodes de travail
- prise de responsabilités.

Ceci n'a été possible que, grâce à la compréhension de la Société et des ingénieurs qui m'ont reçu et qui, ayant bien saisi le but des stages n'ont pas hésité à confier à un élève des travaux réels, et non des « sujets d'études » sans utilité pour l'entreprise, en dehors de l'occupation du stagiaire.

Il est bien évident qu'un tel stage demande un effort important à l'élève placé en face d'ingénieurs très compétents. Il y est entraîné par le sentiment qu'il a de prendre sa part d'une réalisation effective. »

D. LE RECRUTEMENT DES CANDIDATS

Ecole d'Enseignement Technique Supérieur, l'Ecole Nationale Technique des Mines de DOUAI s'adresse en principe aux élèves de l'Enseignement Secondaire Technique.

En fait, l'identité presque absolue des programmes scientifiques des deux baccalauréats C et E et le caractère facultatif de l'épreuve de dessin industriel permettent l'accès à l'École d'élèves provenant de l'Enseignement Secondaire Classique. Les promotions admises se répartissent à peu près également entre les deux origines.

Au départ, les connaissances et aptitudes des uns et des autres ne sont toutefois pas équivalentes. La première année de scolarité à l'École rétablit l'équilibre, en assurant aux premiers des séances complémentaires d'exercices de Mathématiques et de Physique, aux seconds des séances de Dessin et de Technologie.

En fait, un nombre croissant (37 % en 1968) de candidats et d'élèves reçus provient des classes supérieures : Mathématiques Supérieures et Spéciales des Lycées Classiques, classes préparatoires E.N.S.A.M. et E.N.S.E.T. des Lycées Techniques, Facultés des Sciences MP ou PC, Techniciens Supérieurs, etc.

L'âge moyen d'admission, 19 ans et demi, est marqué par l'effet de ce recrutement partiel postérieur d'un an, quelquefois deux, au baccalauréat.

Le concours d'admission de 1968 s'est caractérisé par les données suivantes :

— Inscrits	479
— Participants complets aux épreuves	357
— Admissibles à l'Ecrit	122
— Admis à l'oral :	
* sur la liste normale	32
* sur la liste complémentaire	28
— Rang du dernier admis	48

Les 18 démissions s'expliquent le plus souvent par une réussite à un autre concours. Le choix opéré dépend quelquefois de la comparaison des spécialités de chaque Ecole mais souvent de la position géographique, le pourcentage de démission s'élevant avec l'éloignement du lieu d'origine du candidat reçu.

Cette origine géographique reste en priorité régionale. La répartition de la promotion entrée le 29 septembre 1968 est la suivante :

— Régions Nord et Picardie	20
— Région Parisienne	6
— Région Est	2
— Centre Ouest et Sud	2

L'origine sociale des élèves se caractérise par une « démocratisation » presque parfaite du recrutement. La promotion admise en 1968 comprend :

— Fils d'industriels, commerçants, professions libérales, etc.	3
— Fils de cadres supérieurs	1
— Fils de fonctionnaires et d'agents des services publics	10
— Fils d'agriculteurs	2
— Fils d'ouvriers et employés	14

L'origine sociale est donc essentiellement modeste et la proportion d'élèves boursiers se situe entre 50 et 66 % de l'effectif des promotions.

Concours d'admission

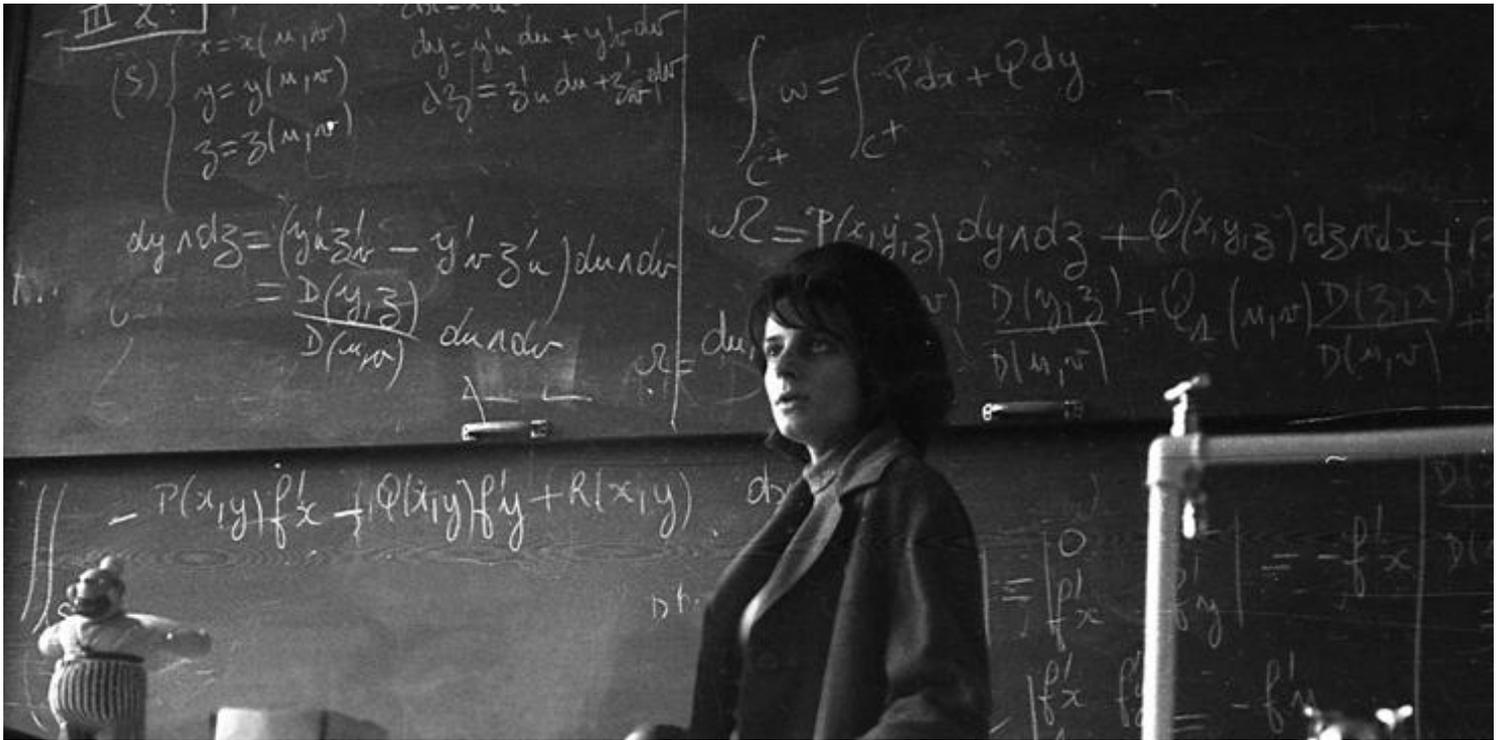
L'inscription au concours s'effectue entre le 1^{er} janvier et le 30 avril. Les épreuves écrites se déroulent au début du mois de juin, dans des centres régionaux fixés en fonction de l'origine géographique des candidats. Les épreuves orales ont lieu uniquement à DOUAI, entre le 20 juin et le 13 juillet.

La répartition des matières et des coefficients est la suivante :

	Coefficient
A) Epreuves écrites obligatoires	
1°) Dissertation de français ou de philosophie	2
2°) Mathématiques	3
3°) Physique	3
B) Epreuve facultative	
4°) Dessin industriel	2
C) Epreuves orales	
1°) Explication d'un texte de culture générale	2
2°) Mathématiques	3
3°) Physique	2
4°) Chimie	1

Le classement établi à la suite de ces épreuves aboutit à deux listes :

- une liste normale d'admission, arrêtée à l'effectif fixé pour la promotion,
- une liste complémentaire destinée à compenser les démissions de candidats reçus sur la liste normale.



**Les mathématiques – Coefficient 3 à l'examen d'entrée
Madame DAUL – Professeur**

Photographie François-Xavier Bibert (1967)

E. LA VIE A L'ÉCOLE

L'Élève-Ingénieur de l'E.N.T.M.D. est, dans 90 cas sur cent, un Elève interne.

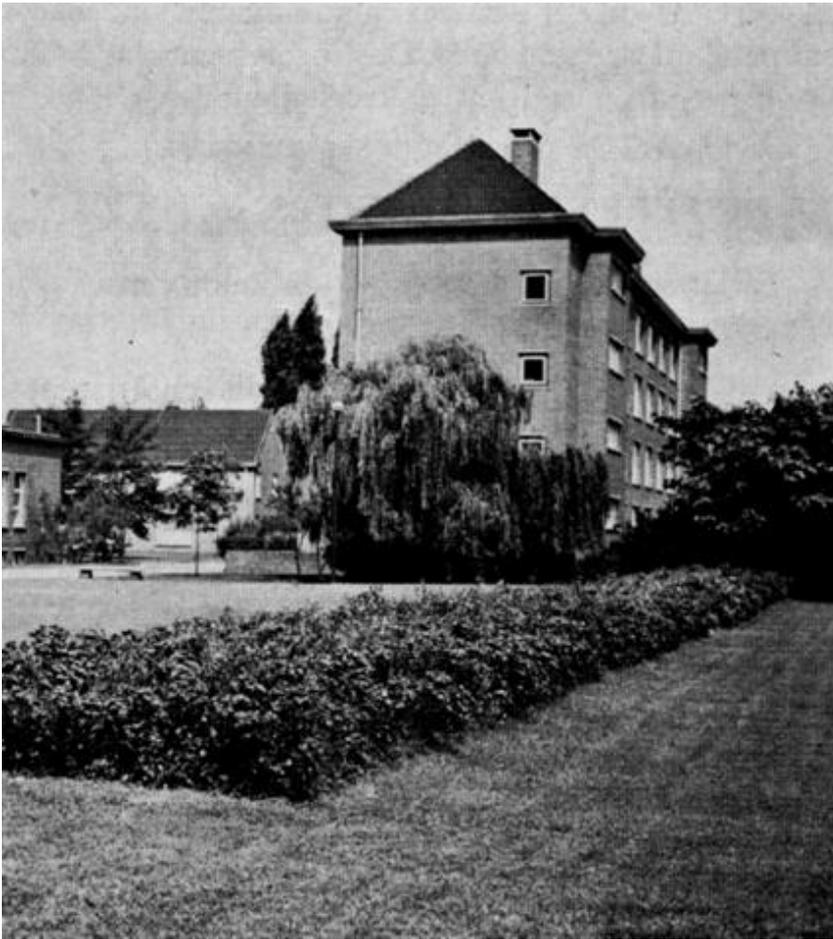
Ce régime n'est imposé qu'en première année.

A partir de la seconde année, il est choisi par l'élève. L'externat ne se développe souvent qu'en dernière année et, dans ce cas, les élèves continuent à prendre leurs 3 repas à l'Ecole.

L'internat, dont le principe est parfois discuté par certains pédagogues, présente donc des avantages importants aux yeux de l'élève :

- l'argument essentiel est certainement financier : le prix annuel de pension réclamé par l'Ecole, soit 500 F, ne représente qu'une très faible fraction de la dépense qu'entraîneraient le gîte et le couvert en ville. Mais il n'est pas exclusif, puisque des élèves originaires de DOUAI préfèrent être internes à quelques kilomètres de leur famille ;
- les conditions de travail scolaire sont, en général, plus favorables : il existe d'une part une bonne ambiance propice au travail et, d'autre part, des facilités de travail en groupe, de consultation d'ouvrages dans la bibliothèque, etc.

La construction récente des nouveaux bâtiments a d'ailleurs permis de rendre cet internat aussi agréable que possible, sur un élément de base limité à 6 : 6 élèves par étude, par table au restaurant et par chambre. Chaque fois qu'il est possible, ces unités sont composées de façon différente, afin de mettre en contact les élèves à l'intérieur de leur promotion et entre promotions.



L'internat



La salle de détente

Le régime de sortie, sorties collectives du mercredi soir ou sorties individuelles pour motif personnel, permet d'éviter la claustration. La pratique de certains sports en dehors de l'Ecole, les visites industrielles organisées, etc. concourent au même résultat. Ce régime s'assouplit dès le choix de l'option : en troisième et quatrième année, pour la conduite de leur projet, les Élèves-Ingénieurs doivent souvent prendre des contacts hors de l'Ecole et bénéficient d'un régime nettement différent.

En plus de la pension annuelle, l'Élève-Ingénieur est conduit à certaines dépenses, pour couvrir :

- les cotisations à la Sécurité Sociale des Etudiants, à la Mutuelle des Etudiants,
- l'achat d'un équipement sportif individuel qui restera sa propriété,
- l'achat de certains ouvrages de librairie dont la possession est imposée.

L'ensemble de ces frais représente environ 100 F par an pour les cotisations et de l'ordre de 1 200 F pour l'ensemble des autres achats durant les 4 ans de scolarité.

Par contre, les élèves ingénieurs reçoivent gratuitement, tout au long de leur scolarité, un volume important de cours photocopiés rédigés par les professeurs. La bibliothèque des élèves, où ils accèdent librement, et celle des professeurs, où ils peuvent facilement faire des emprunts, leur permet de consulter des ouvrages techniques modernes de haute valeur.

Par son bas prix de pension et par un certain nombre de fournitures ou de services gratuits, l'E.N.T.M.D. accorde ainsi à l'ensemble des élèves une aide appréciable.

De plus, elle octroie à ceux issus des familles les plus modestes, c'est-à-dire à plus de la moitié des élèves, une bourse d'enseignement supérieur dont le taux annuel varie suivant les revenus et la composition de chaque famille.

Dans ces conditions l'Élève-Ingénieur boursier n'est pratiquement plus à la charge de sa famille et peut poursuivre, sans inquiétude et sans sacrifices trop lourds, pour ses parents, une scolarité le conduisant au titre et à la carrière d'ingénieur.

L'Ecole et l'Association coopèrent dans l'étude des possibilités de placement. Grâce à leurs relations extérieures, grâce aux nombreux contacts avec l'industrie, des perspectives favorables apparaissent.

III. - L'ASSOCIATION SPORTIVE

L'Association Sportive de l'Ecole Nationale Technique des Mines est très jeune : elle a été créée en 1968.

La Direction de l'Ecole et les élèves souhaitent sa création pour répondre à un désir d'organisation et de développement des différentes activités sportives. Par ailleurs, l'Association permettait à l'Ecole de participer aux compétitions

universitaires.

L'Association, qui est affiliée à l'A.S.S.U., comprend :

- un Président : le Directeur de l'Ecole
- un Vice-Président : le Président du Cercle des Elèves
- un Bureau où la Direction de l'Ecole, les professeurs et les élèves sont représentés
- des membres actifs (environ 80 élèves ont une licence).

LE SPORT A L'ÉCOLE

Le sport occupe une place relativement importante à l'Ecole, qui offre aux élèves une gamme étendue de disciplines qu'ils choisissent selon leurs goûts et leurs possibilités.

Le mercredi après-midi est réservé uniquement au sport. D'autres séances d'une heure ont encore lieu pendant la semaine. Des professeurs d'Education Physique encadrent et conseillent les élèves.



**Un match Professeurs contre Elèves en 1969 sur le terrain de football de l'Ecole
1 M. DAUL – 2. M. ROYCZYK – 3 . M. GERENTE – 4. M. DEFRANCE**

Photographie François-Xavier Bibert (1969)

LES DIFFÉRENTES ACTIVITÉS

En fonction de la saison, de nombreuses activités s'offrent aux élèves.

S'ils aiment le sport collectif, ils choisissent le football ou le hand-ball. Les éléments les plus doués forment les équipes qui représentent l'Ecole dans ces deux disciplines. S'ils préfèrent la natation, ils fréquentent la piscine couverte de DOUAI.

Pour développer leur souplesse et leur maîtrise personnel, ils peuvent pratiquer le judo dans un club de la ville.

S'ils sont attirés par l'eau, ils s'adonnent à la voile sur un plan d'eau de la région où sont des adeptes de l'aviron.

Enfin, l'athlétisme accueille, à la belle saison, ceux qui aiment le sport individuel.

LES INSTALLATIONS SPORTIVES

Les élèves disposent dans l'enceinte de l'Ecole, d'un terrain de football et d'un court de tennis, ils utilisent, par ailleurs, la salle municipale de DOUAI, très récente, située à proximité de l'Ecole, qui leur permet de faire du hand-ball, du volley-ball et du basket-ball.

C'est le club d'aviron de DOUAI qui prend en charge les élèves attirés par ce sport ; ceux-ci s'entraînent sur le canal, proche de l'Ecole, très large à cet endroit.

Une Ecole de voile, du Secrétariat de la Jeunesse et aux Sports réserve vingt places à l'Ecole sur le plan d'eau de Brunémont. Un moniteur du club assure la formation des élèves et surveille leurs évolutions sur l'eau.

En ce qui concerne l'athlétisme, les éléments qui s'orientent vers ce sport disposent du stade Demény de DOUAI dont les installations ont été récemment modernisées.

LA COMPÉTITION: LES RENCONTRES UNIVERSITAIRES

La création de l'Association Sportive a permis à l'Ecole de participer aux compétitions universitaires. Cela répondait aux désirs des élèves qui souhaitaient avoir des contacts plus nombreux, au travers des rencontres sportives, avec les autres écoles et les facultés.

Bien que l'effectif de l'Ecole soit relativement restreint, deux équipes (hand-ball et football) sont engagées et ont obtenu jusqu'à présent d'excellents résultats. Dans chaque compétition, les trois premières rencontres se sont soldées par trois victoires.

IV. LE CERCLE DES ÉLÈVES

Le « Cercle des Elèves » est une Association loi 1901 qui a été fondée en 1954 par les Elèves de l'Ecole Nationale des Mines de DOUAI. Son organisation a été repensée en 1968 et ses statuts modifiés à l'initiative des élèves eux-mêmes

pour que son rôle et ses moyens d'action correspondent non seulement aux transformations et à l'évolution qu'a subies l'Ecole, ces dernières années, mais aussi aux évolutions de la Société, réclamant de plus en plus de responsabilisation de chacun quelque soit sa place dans celle-ci.

Le Cercle a une triple vocation :

- Représenter officiellement les élèves à l'intérieur et à l'extérieur de l'Ecole.
- Gérer toutes les activités extra-scolaires propres aux élèves
- Créer de nouvelles activités, et faire naître de nouveaux besoins.

ORGANISATION

Les Élèves n'ont pas attendu les événements de mai 1968 pour se doter d'une structure permettant à chacun d'entre eux d'être bien représenté dans les diverses instances assurant le fonctionnement de l'Ecole, pour son meilleur profit.

D'autre part, le Cercle des Elèves porte un grand intérêt aux relations proposées actuellement par les divers groupements d'Ingénieurs qui se développent en France. Il y voit là, une expérience utile d'intégration du futur cadre dans les structures sociales et industrielles du monde contemporain.

Dans le même état d'esprit il a noué des relations statutaires avec l'Association des Anciens pour assurer la continuité des engagements de chacun au service de la renommée de l'Ecole.

Le climat de confiance qui règne d'ailleurs actuellement entre la Direction de l'Ecole, les Représentants élus des Elèves et ceux de l'Association des Anciens est tout à fait exceptionnel.

Son bureau est constitué de représentants de toutes les promotions qui agissent par l'intermédiaire de commissions spécialisées, suffisamment autonomes pour accomplir un travail très positif.

Le financement du Cercle est assuré par les Elèves, des manifestations qu'ils peuvent organiser, les Anciens Elèves, les Professeurs et les Industries concernées par les activités de l'Ecole qui sont sollicités chaque année.

Il coopère d'autre part très directement avec l'Association Sportive des Elèves puisque le Vice-Président de celle-ci est statutairement le Président du Cercle.

ACTIVITÉS

Le Laboratoire d'Electronique a été créé en 1967 sous l'impulsion de quelques élèves et professeurs, et permet la réalisation de nombreux montages intéressants.

Le « laboratoire photo » vient d'ouvrir ses portes à l'initiative des Elèves, et grâce au support financier de l'Ecole : des séances d'informations techniques ont déjà été organisés par des Élèves initiés, pour ceux qui veulent découvrir cette activité ou améliorer leurs connaissances.

Le Ciné-club a également été relancé en 1967. Une salle de 85 places est à la disposition des élèves qui peuvent apprécier et discuter périodiquement une oeuvre du cinéma ou visionner des courts métrages techniques.

Pour leurs distractions, les élèves disposent d'une salle de détente : ping-pong, chaîne haute fidélité, poste de télévision, jeux de société divers, bar, revues... Chaque année, le Cercle organise des concours divers sacrant la meilleure équipe de bridge, ou les meilleurs joueurs de ping-pong, d'échecs...

Sur le plan culturel le Cercle des Elèves propose de nombreuses sorties au théâtre, au cinéma ou à l'Auditorium de DOUAI, en y participant financièrement.

En 1968, il a assuré le départ en vacances de neige d'un groupe d'Elèves de toutes les promotions. Des vacances collectives seront à l'avenir mises au point pour les congés de Pâques et d'Eté.

Par ailleurs, de nombreuses manifestations et activités traditionnelles propres aux Elèves ont lieu chaque année :

- Le Bal qui se déroule en novembre dans les Salons de l'Hôtel de Ville de Douai en réunissant au sein d'une brillante Assemblée, les Personnalités locales, les Elèves et les Anciens Elèves. Cette manifestation est également une source de financement non négligeable pour le Cercle.
- Le Monôme, en tenue de mineur, si connu des Douaisiens, qui a lieu, vers la même époque et qui crée durant une après-midi du mois d'octobre une joyeuse animation dans toute la ville...
- Des rencontres de football avec les Anciens Elèves ou les Professeurs qui sont organisées périodiquement en donnant lieu à des affrontements acharnés.

Il faut citer également les autres réalisations propres à la promotion admise en 1965, la première de la nouvelle formule de l'Ecole ; elle a été particulièrement efficace pour mettre le Cercle des Elèves sur la bonne voie et lui assurer une légitimité qui n'était pas forcément acquise initialement :

- La conception et la publication, grâce à des recettes publicitaires locales et à la participation de nombreuses Sociétés ayant accueillis des Elèves de l'Ecole en stage, d'une luxueuse plaquette sur « La Formation Continue » qui a été tirée à 1 000 exemplaires.
- La réalisation en 1967 d'une exposition de quelques jours sur les activités nouvelles de l'Ecole dans les salons de l'Hôtel de Ville de Douai.
- L'organisation d'un rallye touristique au printemps 1969, qui a réuni pendant tout un dimanche festif, des Elèves, des Professeurs et des membres de la Direction de l'Ecole, et leurs familles.
- La publication du premier numéro du journal des Elèves en « **En N'avant Marche** »

Il ne fait pas de doute que ces nouvelles activités importantes seront reprises et développées par les futures promotions.

REPRÉSENTATION DES ÉLÈVES

Les élèves ont deux représentants au Conseil de Perfectionnement, et participent avec les délégués des branches industrielles intéressées, des Professeurs et des Administrations de tutelle, à l'orientation de l'Ecole.

Un élève de chacune des trois dernières promotions fait partie du Comité de l'Association Amicale des Anciens Elèves, dans le même esprit, et pour assurer une liaison entre les deux organismes.



Le monôme de l'Ecole des Mines – Hôtel de Ville de Douai

Photographie François-Xavier Bibert (1966)

VI. - ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES

L'Association a été fondée en 1886. Elle groupe aujourd'hui plus de 1 000 membres.

Elle adhère à la Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs Diplômés (F.A.S.F.I.D.) ainsi qu'à l'Union Régionale des groupements d'ingénieurs du Nord et du Pas-de-Calais qui représente dans la région le Conseil National des Ingénieurs Français (C.N.I.F.). Elle est en outre membre associé de l'Association pour l'emploi des Cadres, Ingénieurs et Techniciens (A.P.E.C).

L'Association a deux représentants au Conseil de Perfectionnement de l'Ecole et deux autres au Comité d'Enseignement. Par les liens qu'elle permet de nouer entre les anciens élèves, les élèves, l'école et les sociétés extérieures, l'Association est un lieu de rencontre et de réflexion qui permet non seulement de rassembler toutes les informations utiles pour renseigner les sociétaires, mais aussi d'élaborer toute action constructive lui permettant de jouer un rôle actif au sein des organismes, au fonctionnement desquels elle apporte son concours.

L'Association, par son Service de Placement, rassemble les offres et les demandes d'emploi ce qui lui permet de venir en aide aux anciens élèves à la recherche d'une situation.

Ce document, qui parle de lui-même, a été réalisé en 1969 par un travail commun de la Direction de l'Ecole, du Cercle des Elèves et de l'Association des Anciens. Je l'ai transcrit et remis en forme en décembre 2014 pour le publier sur mon site Internet, à la veille du cinquantième anniversaire (septembre 1965) de l'entrée à l'Ecole des Mines de Douai des premiers 26 élèves destinés à préparer le nouveau diplôme d'Ingénieur créé pour l'Ecole : 23 l'obtiendront, et chacun d'entre eux a eu ensuite à cœur d'en être digne et de porter bien haut les Valeurs apprises de leurs Anciens et de la remarquable équipe de Professeurs que la Direction de l'Ecole avait su constituer dès 1965. Qu'ils en soient ici tous remerciés.

A cette époque, les notions de « Respect » et de « Métier » avaient encore un sens, et personne n'avait encore imaginé que « l'Elève » valait déjà le « Maître » avant ne n'avoir rien appris...

Triste époque que nous vivons désormais !

FXB - 12/2014

[Cette page fait partie du « Site personnel de François-Xavier BIBERT »](#)

[Autres pages consacrées à l'Ecole des Mines de Douai sur ce site :](#)

[En N'avant Marche : Ecole des Mines de Douai 1969](#)

Premier numéro du Journal des Elèves

[Photographies de Stage à la Fosse 4 de LENS - 1965](#)

[Rapport de Stage à la Fosse LEMAY - 1966](#)

[Rapport de Stage dans les Travaux Publics – 1967](#)

[Photographies de Stage à la Mine de Largentière \(1967 et 1968\)](#)

1965 - 2015

Cinquantième anniversaire

La première promotion d'Ingénieurs de l'Ecole des Mines

Septembre 1965 – Juin 1969

Photographie d'octobre 1967

© -F-X. Bibert



De gauche à droite

En haut :

**Nohinck (Pierre), Leriche (Jean), Bellemont (Serge) (en haut), Carpentier (Serge), Vincent (Didier),
Waquier (Gérard), Wattelet (Henri) (en haut), Lallart (Jean-Pierre), Drieux (Pierre),
Pelczyk (Georges), Tassin (Gérard), Ardin (Charles) (en haut) Pivont (Robert), Prodent (Jacques),
Prouillet (Guy-Michel), Bibert (François-Xavier) (en haut)**

En bas

**Cacheux (Michel), Adamo (Joseph), Dewaele (Pierre), Renner (Marcel), Douchet (Jean), Adam
(Bernard), Flodrops (Jean-Louis).**