

ETONNANTE RENCONTRE

J'étais en vacances dans le midi dans une location où j'occupais le rez de chaussée, le propriétaire logeant au premier étage. Celui-ci étant d'un abord très agréable, il nous arrivait fréquemment de discuter de sujets divers.

En cette fin d'après-midi nous avons abordé un problème très sérieux : comment réduire ses impôts. N'ayant rien trouvé de plausible pour gagner un peu d'argent, nous changeons de thème. Je lui expliquais qu'en rentrant de promenade, passant devant les boîtes à lettres d'une résidence proche de la location, j'avais vu le nom d'un ancien élève de mon école.

Mais vous en avez partout des anciens ? s'exclame-t-il. Quel est le nom de votre école ?

Je suis né en Algérie et l'école était l'ENP de Dellys.

Son visage s'illumine d'un grand sourire ! Je continue expliquant que j'étais entré en octobre 1953 et les événements d'Algérie démarrant en novembre 1954, nous étions « séquestrés », ne rentrant chez nous qu'à Noël, Pâques et aux grandes vacances et cela jusqu'en juin 1957 date de fin de mes études.

Ecoutant attentivement, son sourire persistait et c'est alors qu'il me dit : mon père Georges était aussi à Dellys dans les années 1929-1930. Je suis très surpris ! et il ajoute : j'ai conservé un cahier de classe lui appartenant et je vous le montrerai.

Bien entendu la discussion a continué sur l'Algérie, nos études et carrières respectives mais l'heure du dîner approchant, nous avons cessé de revivre le passé.

J'ai donc eu en mains ce fameux cahier de classe : une merveille de calligraphie et de techniques portant sur les moteurs, cours des années 1931-1932.

Je ne peux pas tout détailler, ce serait trop long mais les thèmes traités sont l'énergie, les combustibles (solides, liquides, gazeux), les notions de thermodynamique, la théorie du gazogène, les carburateurs. En fait tous les composants d'un moteur sont détaillés. Une extraordinaire leçon de technologie.

Quelques pages du cahier seront présentées ainsi qu'un bulletin de note précieusement conservé par les enfants de Georges. Ce cahier doit comprendre entre 50 et 100 pages.

Georges bien que bavard et quelques fois indiscipliné mais très appliqué a obtenu son diplôme avec un excellent classement. Il est entré comme beaucoup de Dellysiens aux Chemins de Fer Algériens (CFA). Il terminera chef de dépôt à ALGER avant de rentrer en France avant l'indépendance.

Je tiens à adresser mes remerciements aux enfants de Georges : Pierre, Claude et André qui m'ont autorisé à diffuser sur le site ce récit et quelques pages du cahier ainsi qu'un bulletin de notes.

Encore merci Pierre d'avoir eu l'idée de poser la question : quelle école ?

PAUL GERARD (1953-1957)

Ecole Coloniale d'Apprentissage

DE

DELLYS

Bulletin de Notes

Jammit

Obtenues par l'Élève

de 2^e année

Moyenne générale 13.80
 Numéro de classement obtenu. 37
 Nombre d'élèves classes 27
 Nombre d'élèves de la Division 27

pendant le courant du 1^{er} semestre 1930 1931

MATIÈRES	Notes	Rang	APPRÉCIATIONS DES PROFESSEURS
Mathématiques	12.50	6 ^e	Assez bon élève, un peu trop bavard
Mécanique	14.24	10 ^e	Bon élève
Electricité	15.20	4 ^e	
Hygiène et Législation industrielle			
Comptabilité industrielle			
Physique	14.20	5 ^e	Bon élève
Chimie	13.15	11 ^e	
Economie politique			
Dessin	12	21 ^e	Quelque amélioration
Français	12.25	10 ^e	Bon élève
Histoire et Géographie industrielle	14.50	9 ^e	Bon élève, résultats satisfaisants
Technologie	15.55	4 ^e	Très bon élève, travail satisfaisant
Travail manuel	13.54	14 ^e	Ajustage
			Forge
			Electricité
			Menuiserie
			Modelage
Fonderie			
Conduite			
Service de surveillance			Bon élève

VALEUR DES NOTES

Nul..... 0	Passable..... 10-11-12
Très mal..... 1-2	Assez bien... 13-14-15
Mal..... 3-4	Bien..... 16-17
Très médiocre.... 5-6	Très bien..... 18-19
Médiocre..... 8-9	Parfait..... 20

Observations du Directeur *Bon élève*

Dellys, le 1^{er} Mars 1931

LE DIRECTEUR DE L'ECOLE,

J. Marceau

Ecole Coloniale d'Apprentissage

DE
DELLYS

Bulletin de Notes

Moyenne générale 13,20
 Numéro de classement obtenu 10
 Nombre d'élèves classés 34
 Nombre d'élèves de la Division 34

Obtenues par l'Élève *Zammik* de 3^e année
 pendant le courant du 1^{er} semestre 1931 1932

MATIÈRES	Notes	Rang	APPRÉCIATIONS DES PROFESSEURS
Mathématiques	10	10 ^e	<i>Assez bon élève, pourrait cependant mieux.</i> <i>Assez bon élève.</i>
Mécanique	14.15	7 ^e	
Electricité	10.50	19 ^e	
Hygiène et Législation industrielle	16.75	4 ^e	
Comptabilité industrielle			
Physique			
Chimie	13.25	8 ^e	<i>Bon élève.</i>
Economie politique	13.91	12 ^e	
Dessin	11.91	25 ^e	<i>Amélioratif sensible.</i> <i>Pourrait mieux faire.</i>
Français	11.08	20 ^e	
Histoire et Géographie industrielle			
Technologie	15.70	3 ^e	<i>Très bon élève. Donne entière satisfaction.</i> Ajustage Forge Electricité Menuiserie <i>Bon élève, très appliqué.</i> Modelage Fonderie
Travail manuel	14.75	8 ^e	
Conduite			
Service de surveillance			

VALEUR DES NOTES			
Nul.....	0	Passable.....	10-11-12
Très mal.....	1-2	Assez bien....	13-14-15
Mal.....	3-4	Bien.....	16-17
Très médiocre....	5-6	Très bien....	18-19
Médiocre.....	8-9	Parfait.....	20

Observations du Directeur *Bon élève*

Dellys, le *25 février* 1932
 LE DIRECTEUR DE L'ECOLE,
Marcou

N

CHEMINS DE FER ALGERIENS
Matériel et Traction

A V I S I N D I V I D U E L

Note d'aptitude proposée pour l'exercice 1955

Nom et Prénom de l'Agent *Zannit Georges*
Grade : *SCD 1*
Etablissement : *D. Henneville*

Emploi pour lequel l'agent est noté	Note partielle: dite de pure aptitude	Majoration: d'ancien- neté	Note d'aptitude (col.2 + 3)
Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 4
<i>SCDP</i>	<i>14</i>	<i>0,75</i>	<i>14,75</i>

A ALGER le *2 NOV* 1954.
Le Chef d'Arrondissement M. T. L.
[Signature]

Cours de
Moteurs

1931-1932

Zammit. G.
Promotion 29.30

On ne l'appelle pas point d'inflammabilité Luchaire du nom de l'appareil qui sert à la déterminer

POINT D'INFLAMMABILITÉ LUCHAIRE		
COMBUSTIBLES	Température	
Pétrole lampant	35°	
Gaz Oils	60°	
MAZOUTS	du Texas	85° à 121°
	de Californie	109°
	de Bornéo	78° à 107°
	du Mexique	89° à 121°
	de Roumanie	118°
HUILES VÉGÉTALES	de Palme	280°
	d'Arachides	258°
	de Coton	243°
	de Sésame	257°
	de Ricin	175°
	Beurre de Karité	112°
D'après la TECHNIQUE MODERNE		
{ du 1-12-19 { du 1-10-21 { du 15-4-31.		
← BLEU N°4 →		

2° Le point d'inflammation spontanée appelé aussi point d'explosion spontanée

C'est la température à laquelle une combustible liquide s'enflamme sans faire intervenir une action extérieure

Le bleu n° 5 donne cette température dans de l'air ou de l'oxygène à la pression atmosphérique

Le bleu n° 6 donne cette temp. pour des combustibles liquides pulvérisés dans de l'air sous pression

Le bleu n° 7 donne d'après M^{rs} Fausz et Schulte

les points d'inflammation spontanés pour des combustibles liquides pulvérisés dans de l'air à haute pression (16 à 34^k)

3° Le point d'inflammation spontanée

de petite d'une masse chaude donne par le bleu n° 8 à la pression atmosphérique dans de l'oxygène

CONDUITES DE GAZ A MOYENNES PRESSIONS.

BLEU N° 15. A... CONDUITES D'AIR & DE GAZ D'ECLAIRAGE

ABAQUE

traduisant les formules des pertes de charge dans les conduites de fonte

FORMULES DE M^{re} AUBÉRY

$$\text{Air } h = \frac{3347 Q^{1.85}}{\eta^{4.92}}$$

$$\text{Gaz } h = \frac{1625 Q^{1.85}}{\eta^{4.92}}$$

Diamètre



Diamètres en mm



Perte h de charge Kilom en m/m d'eau



Gaz 6 Air

Point correspondant au diamètre moyen de la conduite désignée (par exemple 437 pour 500)
Point correspondant à la valeur indiquée

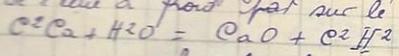
Nota: Les diamètres sont indiqués en mm sur l'échelle et exprimés en cm dans la formule

Cette formule convient à des pressions d'émissions de 1 à 5 mètres d'eau et s'applique aux gaz ayant la densité usuelle du gaz de houille

Il faut donc pour brûler trois fois son volume d'air
un moteur à gaz en marche industrielle consomme de 900 à 1000
litres de gaz riche par cheval heure indiqué.

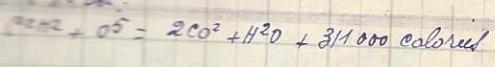
45. Acétylène

Ce gaz dont la formule est C_2H_2 est obtenue industriellement par l'action de l'eau à froid sur le carbure de calcium.



Le carbone fourni par l'industrie n'est pas pur et on compte un peu de soufre dans le carbone fourni 300 litres de C_2H_2

Le mélange d'air et de C_2H_2 constitue un mélange tonnant qui brûle à 2100°C. La force de déflagration est extrêmement brève car la vitesse de combustion est très grande et la température de combustion très élevée. La force de combustion est de 22000 calories.



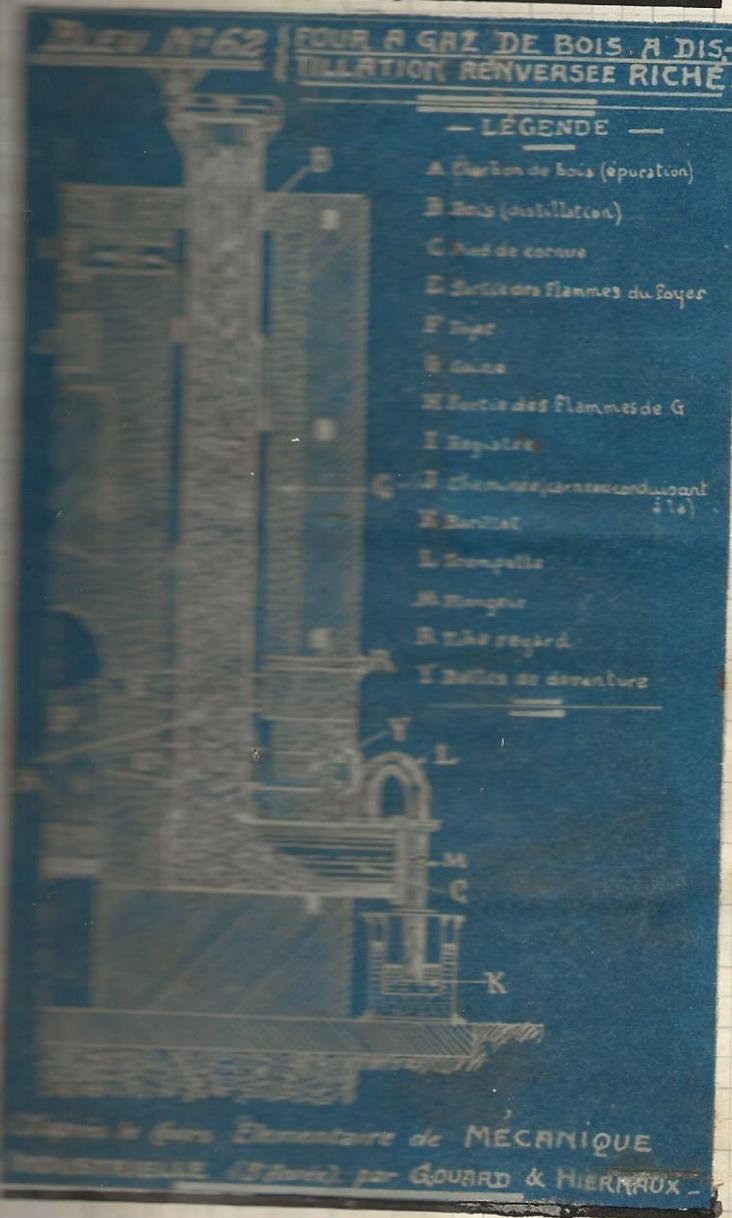
46. Energie des mélanges tonnants

Le tableau ci-dessous donne l'énergie potentielle par litre de ces différents mélanges tonnants utilisés dans les moteurs à explosion.

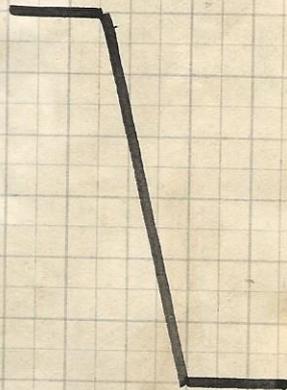
Tableau N°23 - ENERGIE DES MELANGES TONNANTS.			
D'après l'ouvrage de M ^e Edmond MARCOTTE "Les moteurs à explosion".			
COMBUSTIBLE	Pouvoir Calorifique Inférieur et Chaleur Inférieure de Combustion	TENEUR	Energie Potentielle par Litres de Cylindrée
Gas d'acétylène	5000 Calories au m ³	1/7 du	160 kilogrammètres
Gas pauvre	1200 Calories au m ³	5/11 volume	140 " "
Gas de haut rendement	900 Calories au m ³	1/2 total	135 " "
Gas riche	11500 Calories au Kg	1/15 du	265 " "
Gas très riche	10000 Calories au Kg	1/14 poids	240 " "
Gas explosif	5300 Calories au Kg	1/10 total	225 " "

Il permet de calculer le rendement en comparant l'énergie consommée.

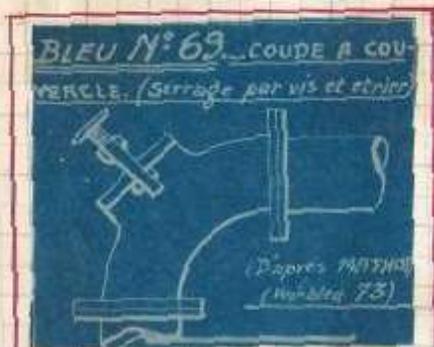
26 Gazogènes pour combustibles spéciaux



Sous l'action de la chaleur le charbon de bois qui est en (A) est porté à la température rouge cerise (900°) tandis que le bois qui est en (B) distille lentement et forme de faibles régularités des gaz et des vapeurs qui, ne pouvant s'échapper vers le haut sont obligés de traverser le charbon de bois au rouge où ils se réduisent. Les gaz sont presque entièrement oxydés l'acide carbonique se transforme en oxyde de carbone. D'autre part la vapeur d'eau contenue dans le bois est dissociée (voir les réactions au § 44) et l'H libéré réagit sur l'oxyde de carbone pour produire du méthane. A la sortie des faucilles un simple épurateur à sciure suffit à enlever les derniers traces de goudrons.

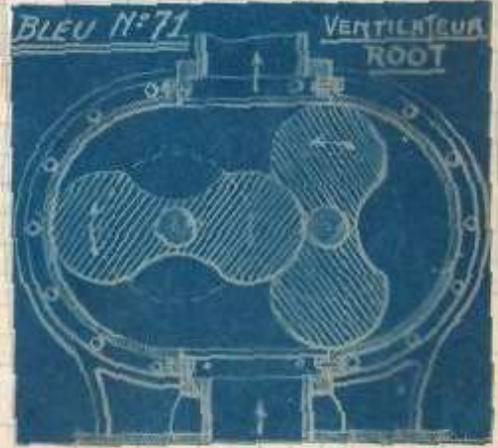
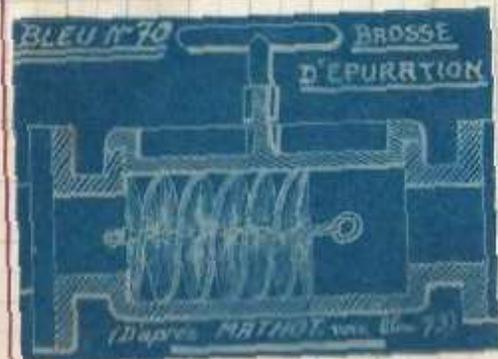


II. Canalisations pour le gaz pauvre



Elles doivent être disposées avec un soin tout particulier pour faciliter l'étanchéité et la f.

En particulier les coudes doivent être munis de couvercles (Bleu N°69) permettant l'introduction d'une brosse ou d'un outil pour le nettoyage. Comme précautions supplémentaires contre l'entraînement des particules on emploie souvent des broches d'épuration (bleu n° 70).



Le ventilateur le plus employé est le ventilateur Root (bleu n° 71) il a un bon rendement et permet d'atteindre des pressions de 500 et 700 mm d'eau. Le bleu n° 72 donne les dispositions d'ensemble d'une installation de force motrice à gaz pauvre. On remarquera le rendeur L, la broche à air comprimé pour le démarrage.