

DV A 1769

N° 2

MARS 1908.

LE MOTEUR

A GAZ PAUVRE

REVUE TRIMESTRIELLE

PAR

ED. HANAPPE & Cie

4 — RUE DES TEINTURIERS — 4

BRUXELLES

Prix : fr. 0.70

BRUXELLES

IMP. F. VAN GOMPEL, RUE DE LA ROUE, 2, TÉL. 276.

# REGINA

FABRIQUE DE LAMPES A ARC  
COLOGNE

---

Bureau à BRUXELLES :  
12, AVENUE DU MIDI, 12  
TÉLÉPHONE 8257

\* \*  
Lampes à arc  
de construction moderne

---

*Simple et robuste*

---

LUMIÈRE INCOMPARABLE

---

GRANDE ÉCONOMIE DE COURANT

---

BREVETÉES EN TOUS PAYS

---

Lampes spéciales pour la photographie

---

\*  
Médailles d'or :  
BERLIN — ST-LOUIS 1904 — LIÈGE 1905  
Médailles d'argent :  
DÜSSELDORF — ARRAS — MAYENCE

---

— Demandez le Catalogue n° 2 gratuit —

# Edmond VEUCHET, Ingénieur

(Ancienne firme KARL COTTEM)

12, rue des Foulons, BRUXELLES

ADRESSE TÉLÉGR. : VEUCHET-BRUXELLES — TÉLÉPHONE 1257

## TUBES EN FER ÉTIRÉ

et ACCESSOIRES pour eau, gaz, vapeur.

RACCORDS RENFORCÉS, marque + G F + Fischer.

## TUBES GALVANISÉS

TUBES pour puits, sondages, etc. — SERPENTINS.

TUBES BOUILLEURS EN ACIER sans soudure (aux mêmes prix que les bouilleurs soudés).

## POMPES

PULSOMÈTRES. — ELÉVATEURS. — INJECTEURS. — PURGEURS AUTO-

MATIQUES. — RÉDUCTEURS DE PRESSION. — VENTILATEURS. —

COMPRESSEURS.

## SOUPAPES

GARNITURES DE CHAUDIÈRES ET DE MACHINES. — SPÉCIALITÉS

D'APPAREILS DE GRAISSAGE. — ROBINETTERIES.

## APPAREILS DE LEVAGE

Ateliers de Constructions métalliques à Mons

ALBUMS - TARIFS - ÉTUDES - DEVIS

## AVANT-PROPOS

La présente brochure intéresse tous ceux qui, à un titre quelconque, se préoccupent de **Force-Motrice**.

Elle s'adresse donc non seulement à toutes les personnes qui sont dans l'industrie, mais aussi à tous les commerçants en général, au personnel des écoles techniques, etc., en un mot à tous ceux que ne peuvent laisser indifférents les progrès importants réalisés dans la **production de la force motrice à bon marché**.

---

Après avoir lu cette brochure, veuillez la garder soigneusement, ou bien la passer à un ami si vous pensez qu'elle l'intéressera.

**Ed. HANAPPE & C<sup>o</sup>**

Mars 1908.

## Coût comparatif de la consommation des diverses machines motrices

TYPES DE MACHINES	Quantité de combustible consommé par cheval heure effectif	PRIX UNITAIRE DU COMBUSTIBLE	COUT par cheval heure effectif
<i>Jusque 15 chevaux</i>			
Moteur électrique . . . . .	900 watts	Francs	Centimes
Moteur à gaz de ville . . . . .	530 litres	0,20 le kw, (1)	18,0
Moteur à pétrole . . . . .	360 grs	0,10 le m <sup>3</sup>	5,3
Moteur à benzine . . . . .	0,400 litres	0,15 le kg,	4,0
Machine à vapeur à tiroir (houille) . . . . .	2500 grammes	0,28 le litre	11,5
Moteur à gaz pauvre avec gazogène normal à l'anhracite . . . . .	450 »	18,— la tonne	4,2
Moteur à gaz pauvre avec notre gazogène . . . . .	450 »	30,— »	1,4
		19.— -	0.85
<i>De 20 à 40 chevaux</i>			
Moteur électrique . . . . .	850 watts	0,15 le kw, (1)	13,0
Moteur à gaz de ville . . . . .	480 litres	0,10 le m <sup>3</sup>	4,8
Machine à vapeur à tiroir, perfectionnée . . . . .	1500 grammes	18,— la tonne	2,7
Moteur à gaz pauvre avec gazogène normal à l'anhracite . . . . .	400 »	30.— »	1,2
Moteur à gaz pauvre avec notre gazogène . . . . .	400 »	19.— »	0.75
<i>De 50 à 150 chevaux</i>			
Moteur à gaz de ville . . . . .	460 litres	0.10 le m <sup>3</sup>	4,6
Machine Corliss à condensation . . . . .	1150 grammes	18,— la tonne	2,1
Moteur à gaz pauvre avec gazogène normal à l'anhracite . . . . .	380 »	30,— »	1,1
Moteur à gaz pauvre avec notre gazogène . . . . .	380 »	19.— »	0.7

(1) Ce prix est coté très bas et bien souvent le client paye beaucoup plus cher par kilowatt.

## A nos lecteurs.

Lorsque nous avons publié l'année dernière le n<sup>o</sup> 1 de notre brochure « Le Moteur à Gaz pauvre » nous étions loin de nous attendre au succès énorme qui lui était réservé. — De toutes parts nous sont parvenus des félicitations et des encouragements pour la campagne que nous avons entreprise pour épurer le marché des marques médiocres et relever la réputation du moteur à gaz pauvre, compromise par suite de la fourniture de mauvaises machines.



Nous avons aussi éprouvé une grande satisfaction en constatant que les clients, rendus prudents et éclairés par les indications que nous fournissions dans notre brochure au sujet de l'acquisition d'un moteur, s'adressaient de plus en plus aux Maisons sérieuses, en consentant à payer, pour de bons appareils, un peu plus cher que pour des mauvais.

Qu'en est-il résulté? Ce que chacun a pu constater, c'est-à-dire que les ennuis occasionnés précédemment par les moteurs à gaz pauvre ont disparu de plus en plus et que la confiance est revenue dans le public, qui se rend maintenant compte des avantages considérables que l'on peut retirer d'une bonne installation à gaz pauvre.

Nous nous efforcerons, dans le présent numéro, d'être à nouveau utile à nos lecteurs et nous les prions de nous excuser si un sùrcroît de travaux importants a retardé jusqu'ici la publication de ce second numéro.

## QUELQUES COMMANDES DE CHARBON

Forchies, le 8 janvier 1908.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>,

Je vous prie de me faire adresser au commencement de Février  
5 tonnes de charbon pour moteur.  
Civilités empressées.

(s.) DELCOURT-FUMIÈRE,  
Constructeur.

Gentbrugge, le 4 décembre 1907.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>,

Vous pouvez me faire le second envoi de 10 tonnes de charbon.  
Entretiens, recevez, Messieurs, mes salutations cordiales.

(s.) J. DE MUNTER,  
149. Chaussée de Bruxelles.

St-Sauveur, le 28 décembre 1907.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>,

Veillez m'expédier 25 k<sup>og</sup> huile et 5 tonnes charbon pour le  
gazogène.  
Salutations sincères.

(s.) CH. DELMÉE, Meunier.

Bonne-Espérance, le 5-12-07.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>,

En réponse à votre estimée du 4 courant je prendrai 5 tonnes  
charbon.

Agréé, mes sincères salutations.

(s.) F. DAIVIÈRE,  
Menuiseries mécaniques.

Jumet-Heigne, le 8 décembre 1907.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>,

Suite à votre honorée lettre vous pouvez nous expédier en gare  
Lodelinsart-Ouest 5 tonnes charbon à 18 francs la tonne.  
Recevez, Messieurs, mes cordiales salutations.

A. JACQMAIN & FILS,  
Scierie mécanique.

Sinay (Waes), 26 novembre 1907.

Mijnheer Ed. HANAPPE,

Gelief ons te laten geworden 5000 kilo kolen voor de moteur à  
gaz pauvre.

P. DE CALUWÉ, Maalder.

Etc., Etc.

## De la hausse des charbons

Les charbons de toutes catégories ont atteint cette année des prix élevés que l'on n'avait jamais connus, à tel point que plusieurs industries prospères se voient compromises par suite de l'augmentation constante et énorme de ce facteur important du prix de revient.

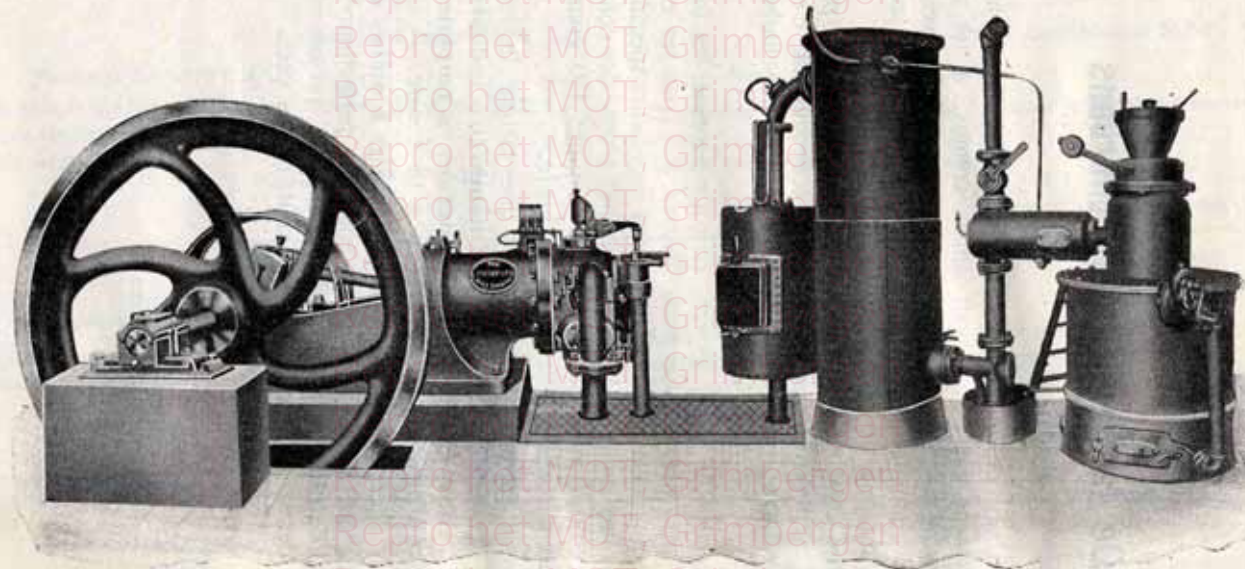
C'est dire que l'industriel doit plus que jamais se préoccuper de n'employer que des moteurs économiques, c'est-à-dire consommant peu de charbon, surtout du charbon à bas prix.

Or, à ce double point de vue, rien n'a dépassé les installations à gaz pauvre que nous livrons. — Tous les essais minutieux auxquels nos clients ou des ingénieurs-spécialistes ont soumis nos moteurs à gaz pauvre, ont accusé des consommations excessivement basses, n'atteignant pas 400 grammes de charbon par cheval effectif et par heure.

De plus, il est important de noter que malgré la hausse excessive des charbons, **aucun des nombreux industriels possédant nos installations modernes n'emploie du charbon coûtant plus de 19 francs la tonne.**

Le cheval-heure leur revient donc toujours à **moins d'un centime**, grâce à l'emploi de nos appareils perfectionnés et notamment de notre nouveau gazogène breveté qui ne nécessite plus des anthracites de choix coûtant très cher.





Installation à gaz pauvre faite chez **Monsieur Van Gompel, imprimeur, 2, rue de la Roue, à Bruxelles.**

## De l'importance du gazogène dans une installation à gaz pauvre

En règle générale, toute l'attention dans une installation à gaz pauvre est reportée sur le moteur seul. — Alors que l'on a réservé au moteur un local spacieux, bien éclairé et parfois luxueux, propre à émerveiller un visiteur, on relègue le gazogène dans un coin obscur, souvent malsain, où il est à peu près inaccessible.

On sacrifie ainsi l'utile à l'agréable; on oublie que le rôle du gazogène est plus délicat et plus important que celui du moteur, lequel une fois mis en marche, ne nécessite plus aucune manœuvre.

L'allure du gazogène constitue par contre, dans toute l'installation, le seul élément variable nécessitant l'attention du conducteur; il faut donc réserver à cet appareil intéressant un emplacement spacieux, aéré et bien accessible et il faut l'y placer d'une façon rationnelle.

Il est important que le mécanicien puisse arriver, sans devoir jouer de l'acrobate, à la partie supérieure du générateur où se fait le chargement et qu'il ne doive pas se coucher à plat ventre pour apercevoir un coin de la grille ou du foyer.

Bien des installations ont été manquées et ont donné des difficultés de marche par suite du manque de soins apportés au placement du gazogène, dénotant chez l'installateur une compréhension imparfaite du rôle important de cet appareil.

A ce point de vue, nos installations sont intéressantes à visiter, nous avons toujours eu soin de réserver au gazogène une place prépondérante et nos clients n'ont eu qu'à s'en féliciter.

V<sup>ve</sup> F. DUBAY-GROSJEAN & FILS  
JEMEPPE-FROIDMONT

Jemeppe-Froidmont, le 20-1-08.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>, Bruxelles.

Nous nous faisons un plaisir de satisfaire à votre demande et de vous autoriser à publier que nous sommes très satisfaits de votre gazogène dans lequel nous employons du charbon anthraciteux 6/20.

Votre installation nous a grandement aidé à obtenir une marche régulière de nos moteurs. Veuillez agréer, Messieurs, nos civilités très empressées.

V<sup>ve</sup> DUBAY-GROSJEAN & FILS.

---

D. PERWEZ-SAUVEUR  
MEUNIER  
FEXHE-SLINS

Fexhe-Slins, le 23 octobre 1907.

Messieurs ED. HANAPPE & C<sup>o</sup>, Bruxelles.

La présente pour vous faire savoir que je suis enchanté du gazogène de votre système que vous m'avez fourni pour alimenter mon moteur Schmitz. Nous obtenons maintenant une marche parfaite de l'installation avec une surveillance quasi nulle tout en réalisant un beau bénéfice sur la consommation de charbon.

Vous pouvez citer ma référence et envoyer vos clients visiter mon installation. Agréer, Messieurs, l'expression de ma parfaite considération.

(s.) D. PERWEZ-SAUVEUR.

## De notre Gazogène breveté

Comme nous le rappelions précédemment, nous avons de tous temps porté notre attention sur les gazogènes alimentant les moteurs et nous sommes ainsi parvenus, après des études et recherches approfondies, à établir un nouveau type de gazogène tout à fait pratique et perfectionné.

Nous devons au lecteur d'exposer quelques raisons principales de cette supériorité incontestable.

Tous ceux qui ont employé un moteur alimenté par un gazogène aspirant du type normal, ou qui ont suivi de près la marche de ces appareils, ont pu constater que la puissance fournie par le moteur subissait, dans le courant d'une journée, des variations très sensibles.

D'abord à la mise en marche, il faut un temps assez long avant que le moteur soit capable de supporter toute la charge qu'il pourra soutenir dans le courant de la journée. Cela provient de ce que le vaporisateur est placé loin du foyer et qu'il présente une grande inertie; il lui faut un temps très long pour être porté à la température de régime, de sorte que le gaz n'acquiert toute sa richesse qu'au bout de plusieurs heures.

Une autre cause importante de variation de puissance, c'est l'encrassement progressif de la grille.

Malgré l'emploi des anthracites les plus purs cette grille s'obstrue, au bout de quelques heures de marche, par les cendres et les machefers. Il en résulte une allure de plus en plus défectueuse du gazogène, qui a son effet sur la marche du moteur.

Or, si on veut remettre le gazogène en bon état de marche par le dégrassage de la grille, il faut **inévitablement décharger le moteur** pour permettre d'ouvrir la porte du cendrier du gazogène. Si on ne prend pas cette

**HENRI DEKNOP**  
Grains & Farines  
26 et 28, RUE ULENS  
BRUXELLES

Bruxelles, le 19 octobre 1907.

Messieurs HANAPPE & C<sup>o</sup>, Bruxelles,

Comme suite à votre demande, je suis heureux de pouvoir vous dire que depuis que vous avez remplacé par un gazogène de votre système, le gazogène peu perfectionné qui alimentait mon moteur, je suis réconcilié avec le gaz pauvre.

Soyez persuadés que je ne manquerai aucune occasion de recommander vos appareils.

Agréez, Messieurs, mes bien sincères salutations.

(s.) H. DEKNOP.

précaution, **le moteur s'arrête dès qu'on ouvre la porte du cendrier**, ce qui est d'ailleurs bien compréhensible puisque en ce moment le gazogène ne reçoit plus de vapeur et ne produit plus qu'un faible gaz oxyde de carbone.

Une nouvelle et sérieuse cause de la diminution de force d'une installation à gaz pauvre du type normal réside dans l'usure progressive et inévitable de la garniture réfractaire du gazogène. L'aspiration du gaz se faisant **le long des parois** dans ces gazogènes, on comprend aisément que la moindre fissure ou cavité dans les briques réfractaires provoque une rentrée d'air qui appauvrit et brûle partiellement le gaz dans le gazogène même. C'est ainsi que certains moteurs donnant 50 chevaux lors de la mise en marche n'en donnent plus que 40 et même moins, après un temps de marche parfois très court; il faut alors démonter le gazogène, réparer et renouveler la garniture réfractaire du générateur.

Tous ces inconvénients — dont nous n'avons cité que quelques-uns — sont complètement supprimés dans notre gazogène breveté dont fait mention le rapport des constatations faites par l'ingénieur-spécialiste Monsieur R. Mathot, reproduit entièrement dans notre brochure n<sup>o</sup> 1.

Non seulement notre gazogène assure une mise en charge excessivement rapide du moteur, mais il est capable de fournir, sans interruption pendant plusieurs journées consécutives, un **gaz très riche d'une composition absolument régulière**.

Dans ce but notre gazogène est construit de telle façon, que la grille est entièrement visible et accessible pendant la marche et peut être tisonnée à volonté sans que rien ne soit changé dans l'allure de l'installation.

La puissance fournie par le moteur est donc tout à fait constante, à l'abri de toute variation dans le courant de la journée, puisque le gazogène peut constamment être tenu tout à fait propre, dans un régime tout à fait invariable.

Un autre avantage considérable de nos gazogènes brevetés réside dans le système spécial de prise de gaz. Ce système assure une qualité parfaite de gaz obtenu quel que soit l'état de la garniture réfractaire laquelle ne sert plus, dans nos gazogènes, que de simple calorifuge.

M. C. VERSTREPEN-MAES & FILS

150, Chaussée d'Anvers

BOOM

TUILES A EMBOÏTEMENTS

BRIQUES, CARREAUX, ETC.

Boom, le 31 octobre 1907.

Messieurs Ed. HANAPPE & C<sup>o</sup>, Bruxelles.

En réponse à votre honorée lettre, nous avons l'honneur de vous faire savoir que le gazogène aspirant que vous nous avez fourni pour alimenter notre moteur Campbell fonctionne à notre entière satisfaction. La marche en est très économique étant donné le bas prix du charbon dont nous pouvons nous servir.

Salutations sincères.

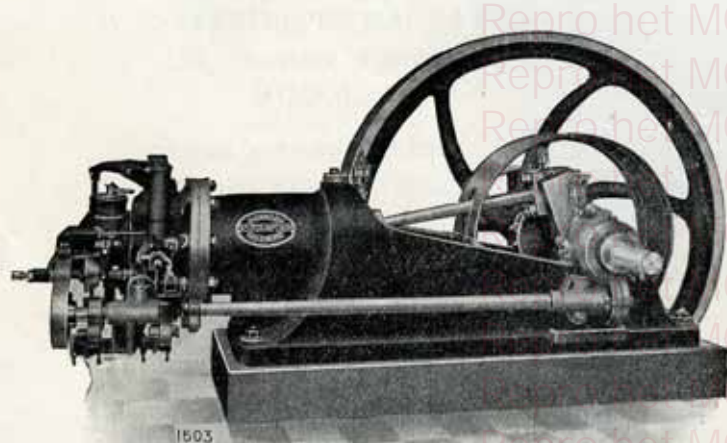
(s.) M. C. VERSTREPEN-MAES & FILS

Nous pourrions allonger encore beaucoup la liste des avantages sérieux que procure notre nouveau gazogène, mais nous croyons que ce que nous en avons dit suffit amplement à prouver que ce gazogène est **de beaucoup** supérieur à tous les gazogènes à charbon maigre actuellement existants.

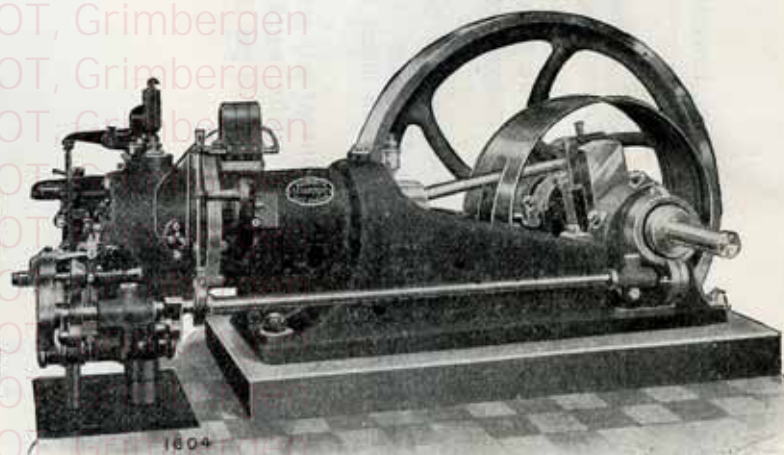
Disons seulement encore que notre gazogène est breveté dans les pays industriels, notamment en Allemagne, ce qui est un indice certain d'une étude rationnelle en même temps que de nouveauté.

Ajoutons également que nous avons souvent pu, grâce à notre nouveau gazogène, mettre en ordre et faire marcher de façon convenable des moteurs à gaz pauvre livrés par la concurrence et dont la marche était défectueuse.





Moteur Hornsby-Stockport de 10 à 15 chevaux.



Moteur Hornsby-Stockport de 20 à 30 chevaux.

## Du Moteur " HORNSBY-STOCKPORT "

Il n'entre pas dans notre intention de fatiguer le lecteur par la description détaillée de tous les organes de nos moteurs. Ceux que la chose intéresse pourront obtenir tous les renseignements désirables en s'adressant à nos bureaux, 4, rue des Teinturiers et nous les conduirons volontiers visiter quelques-unes des installations faites par nous.

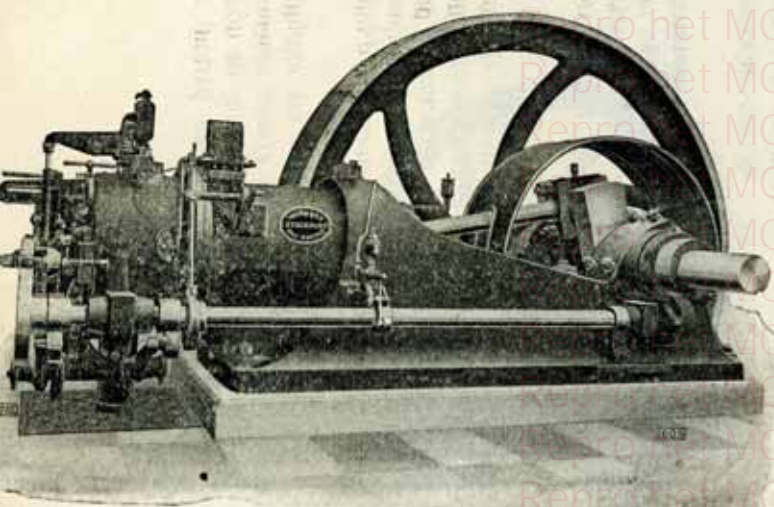
Qu'il nous soit seulement permis d'attirer l'attention sur quelques points de construction les plus importants.

**Arbre coudé.** — Tous les arbres coudés de nos moteurs, même des plus petits, sont en acier forgé de toute première qualité et ont le **coudé découpé carré dans la masse**. Cette construction est évidemment plus coûteuse que celle des arbres pliés ronds, mais elle assure incontestablement une solidité beaucoup plus grande.

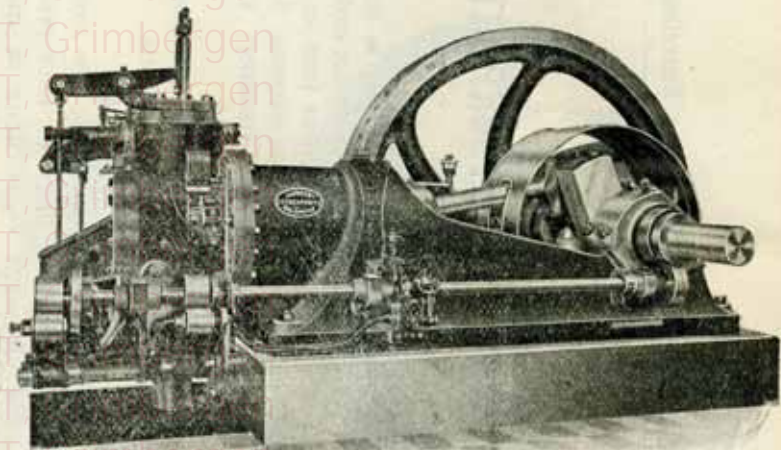
De plus, les arbres coudés ont, à tous nos moteurs, **leur manivelle équilibrée par les balourds fixés au coude même**. Cette construction assure un équilibre parfait des pièces en mouvement et il en résulte une marche très régulière et très douce de nos machines.

**Paliers et Coussinets.** — A partir de quinze chevaux tous les paliers de l'arbre coudé de nos moteurs sont munis d'un système de graissage automatique et perfectionné par bagues. Il en résulte un graissage abondant et toujours sûr des surfaces frottantes, avec une consommation d'huile presque nulle.

Le même système de graissage automatique est appliqué également aux paliers de l'arbre à cames des grands moteurs. **Les coussinets** sont en métal blanc antifriction de toute première qualité; ils sont à rattrapage de jeu partout où la chose peut être utile.



Moteur Hornsby-Stockport de 40 à 70 chevaux.



Moteur Hornsby-Stockport de 120 à 160 chevaux.

**Volants.** — Tous nos moteurs sont munis d'un volant lourd placé à gauche du moteur et d'un troisième palier. Cette disposition assure une grande régularité et une grande stabilité; en outre elle procure cet avantage considérable de rendre le moteur facilement accessible pour la surveillance et l'entretien.

Néanmoins, sur demande spéciale, nous pouvons également fournir les moteurs avec deux volants.

**Soupapes.** — Les soupapes d'admission et d'échappement sont placées verticalement dans la culasse même du moteur. Cette construction est la seule qui puisse assurer une marche parfaite et économique au gaz pauvre et toutes les bonnes Maisons se sont décidées à l'employer.

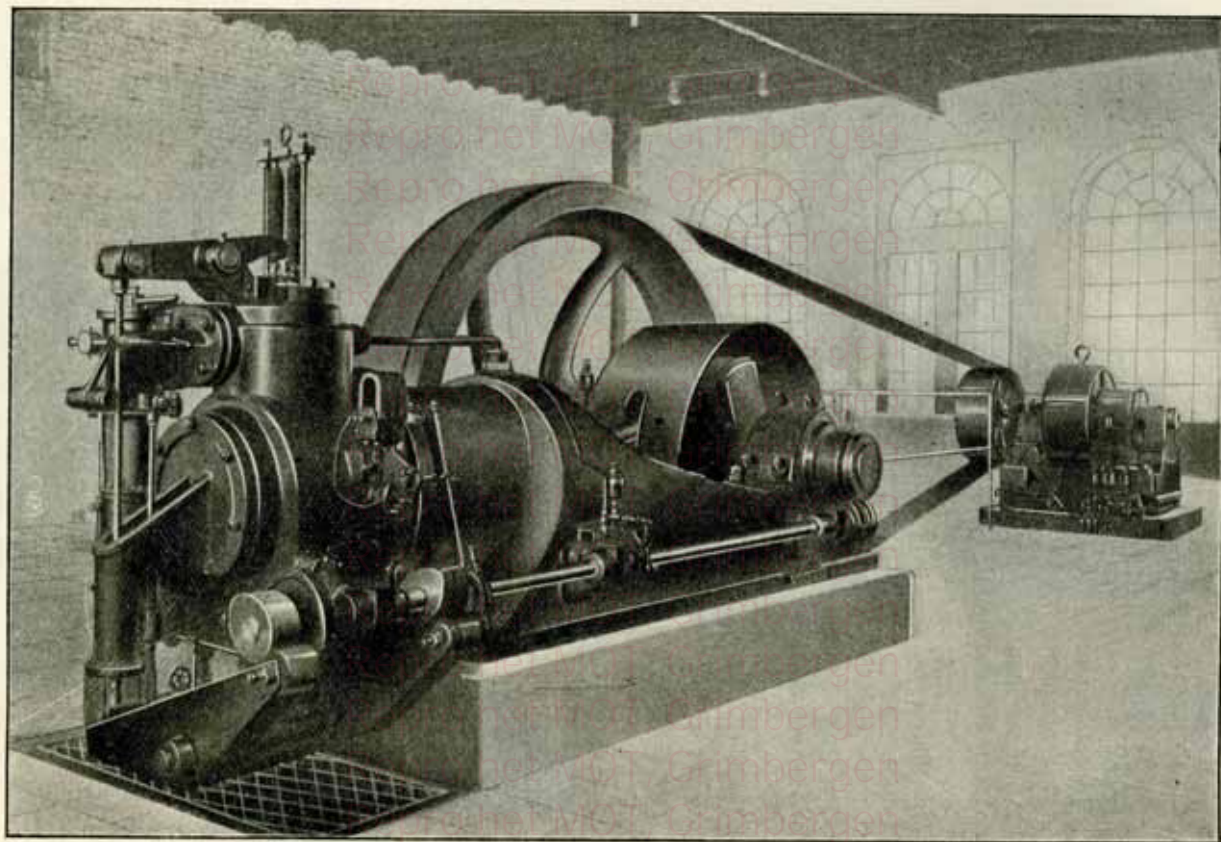
Dans aucun moteur d'autre marque, les soupapes ne sont plus facilement accessibles que dans notre moteur. Ce point est très important pour la marche au gaz pauvre en vue des nettoyages aisés et rapides.

**Démarrage.** — A partir de 20 chevaux tous nos moteurs sont munis d'un dispositif simple et sûr de démarrage automatique. Un seul homme peut mettre en marche n'importe lequel de nos moteurs.

---

Nous arrêtons ici la description technique de nos moteurs. Nous fournirons des renseignements plus détaillés aux personnes qui le demanderont; elles pourront se convaincre que nos appareils ne le cèdent en rien aux moteurs des meilleures marques et que par contre notre Maison a adopté sur ses moteurs des dispositifs qui lui sont particuliers et qui en font des appareils tout à fait supérieurs.

---



Moteur à gaz pauvre de 125 chevaux installé aux Carrières de MM. Gilmant & C<sup>te</sup>, à Soignies.

## Du mode de réglage des Moteurs

Ainsi que nous le disions dans notre précédente brochure, les constructeurs qui ont appliqué sur leurs moteurs à gaz le mode de réglage permettant d'obtenir à chaque cycle une explosion de puissance variable déclarent sans hésiter que ce système est toujours et de beaucoup supérieur au système « suranné » par « tout ou rien. »

Nous allons exposer ce qu'il y a d'erroné dans cette assertion en montrant que ce mode d'admission variable, qui convient parfaitement pour les machines à vapeur où la vapeur arrive en qualité et sous pression constantes, présente de multiples et sérieux inconvénients lorsqu'on l'applique à des moteurs à gaz.

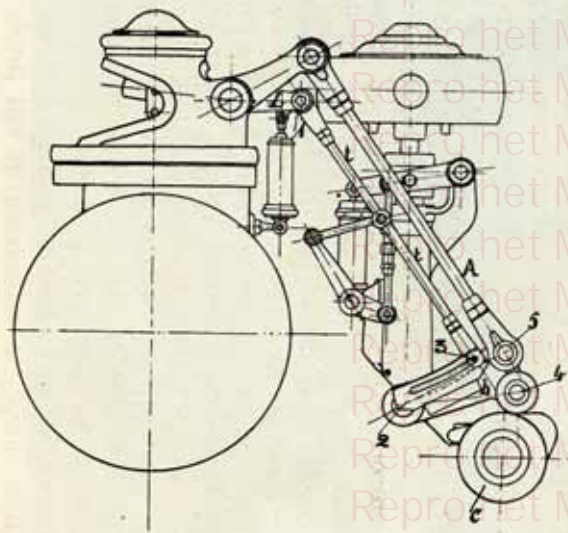
On sait que dans ces derniers appareils il doit entrer, pendant la période d'admission, du gaz combustible et de l'air; il est nécessaire en outre que ces 2 gaz y entrent dans des proportions bien déterminées afin de produire un **bon mélange** permettant d'obtenir une bonne combustion.

L'obtention de ce **bon mélange** constitue une opération très délicate, *que le mécanicien doit effectuer lui-même* au moyen des robinets ou vannes qui sont mis à sa disposition sur les tuyauteries d'amenée d'air et de gaz.

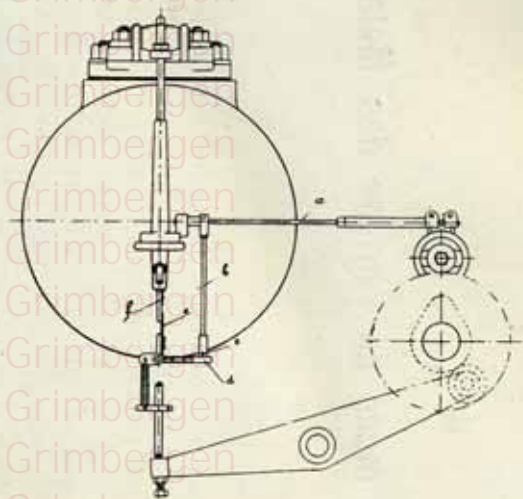
Lorsque le moteur règle par « tout ou rien » l'opération est aisée et rapide car le mécanicien, en observant le nombre de levées de la soupape de gaz, est de suite fixé exactement sur la qualité du mélange qu'il produit.

Par contre si le moteur admet du mélange à chaque cycle, même à faible charge, le mécanicien ne sait jamais si son

**Schema montrant la simplicité incomparable du réglage par « tout ou rien »**



Organes d'un système de réglage pour admission variable.



Organes de notre système de réglage par « tout ou rien ».

mélange est bon. Il peut changer celui-ci dans une très grande mesure sans que l'allure du moteur en soit modifiée d'une façon sensible, de sorte qu'il est exposé à marcher des journées entières avec un mélange trop pauvre ou trop riche, ce qui est pernicieux au point de vue de l'économie et de la bonne marche du moteur.

Il faut d'ailleurs remarquer que la difficulté de produire le bon mélange dans un moteur à admission variable se complique encore du fait que telle position des vanes donnant un bon mélange à une charge déterminée du moteur, ne convient plus lorsque cette charge augmente ou diminue. La variation inégale des dépressions dans les tuyaux amenant l'air et le gaz au moteur oblige le mécanicien à rétablir à la main le bon mélange à chaque modification sensible de la charge appliquée au moteur. Nul ne pourrait prétendre que ce n'est là un inconvénient sérieux.

Là ne se bornent pas les inconvénients de l'admission variable telle qu'on l'applique jusqu'ici aux moteurs à gaz ; il faut signaler aussi la dépression, c'est-à-dire le vide important qui est créé derrière le piston à chaque aspiration lorsque le moteur marche à faible charge. Il en résulte de nouveaux efforts importants appliqués à la bielle, de nature à produire des chocs et à augmenter l'usure des articulations.

En outre il va de soi que pendant ces périodes de faible admission au moteur, le rendement économique de celui-ci est sensiblement diminué. Ce déchet indiscutable provient de ce que, dans ces moments, la valeur de la compression est fortement diminuée.

**Un moteur à gaz à admission variable est donc toujours moins économique à demi-charge qu'un moteur réglant par « tout ou rien ».**

Ce dernier mode de réglage, qui fait ses preuves depuis 20 ans, à encore pour lui l'avantage d'une simplicité incomparable. Or que faut-il surtout demander à un moteur à gaz, si ce n'est une marche sûre, déterminée par une grande simplicité d'organes permettant une conduite et un entretien faciles ?



## Liste de quelques références belges

## D'INSTALLATIONS A GAZ PAUVRE

faites par la maison Ed. HANAPPE & C<sup>ie</sup>

NOMS ET ADRESSES	LOCALITÉS	USAGE	Puissance en chevaux
MM. Brépois et Dierckx Zoon .	Turnhout	Imprimerie	75
Soc. An. des Moteurs Bollinckx .	Buysinghen	Construction	55
Soc. An. Electr. et Hydraulique .	Charleroi	Eclair. Electr.	35
Château de M <sup>re</sup> le Prince de Ligne	Belœil	»	35
M. Vanonckelen-Debouche . . .	Tirlemont	Meunerie	30
M. J. Franckx . . . . .	Oplinter	»	30
M <sup>me</sup> V <sup>e</sup> Nehm et C <sup>ie</sup> , chaussée de Jette, 411	Bruxelles	Fabr. de boutons	30
Soc. An. C <sup>ie</sup> des Bronzes, 27, rue Ransfort	Bruxelles	Fabr. de bronze	30
Petit Séminaire . . . . .	St-Nicolas-Waes	Eclair. électr.	20
Soc. Anon. C <sup>ie</sup> des Flandres . . .	Anderlecht	Fabr. de beurre	30
MM. Brépois et Dierckx Zoon . .	Turnhout	Imprimerie 2 <sup>d</sup> moteur de	95
M. Thuysbaert . . . . .	Waesmunster	Brasserie	25
Maison d'Allénés. . . . .	St-Nicolas-Waes	Eclair. électr.	25
MM. Gilmant & Cie . . . . .	Solignies	Carrières	95
M. J. Bourgeuil . . . . .	Haine-St-Pierre	Entrepreneur	15
M. Bianwaerts-Bruers . . . . .	St-Nicolas-Waes	Atelier de mécan.	15
MM. L. Janssen & Cie. . . . .	Ryckevorsel	Briqueteries	75
M. Devroede-Termolle, r. de Nimy	Mons	Fabr. de glace artif.	29
M. Marchot, rue de Belgrade . .	Forest	Fab. de lits anglais	25
M. J. Weyn-Says . . . . .	Beveren-Waes	Meunerie	20
Sté A <sup>me</sup> Baume et Marpent . . .	Morlanwelz	Construction 2 moteurs de	130

Voir suite page 24

Pour justifier l'application si compliquée de l'admission variable sur leurs moteurs, les partisans de ce nouveau système disent qu'il permet d'obtenir une vitesse plus régulière.

Ce point mérite d'être examiné.

Lorsqu'il s'agit de **régularité dans la vitesse** d'un moteur, il faut distinguer :

1<sup>o</sup> la régularité dans un tour.

2<sup>o</sup> la régularité dans le nombre de tours.

Pour ce qui est du 1<sup>o</sup> (régularité de vitesse dans un même tour), c'est une question de poids de volant qui se pose d'une façon identique pour tous les moteurs, étant donné que tous sont soumis à la variation de vitesse produite par l'explosion normale à pleine charge, qui est partout la même, quelque soit le mode de réglage. Tout au plus a-t-il lieu de majorer un peu le poids du volant d'un moteur réglant par « tout ou rien » en prévision de ce qu'il doit passer de temps en temps une explosion.

Pour le 2<sup>o</sup> (régularité dans le nombre de tours), il est établi d'une façon incontestable que le système de réglage par « tout ou rien » est **supérieur à tout autre**, car le régulateur étant absolument libre, est d'un fonctionnement beaucoup plus rapide et il agit dès que se produit la moindre variation dans l'allure du moteur. Les ingénieurs réceptionnaires doivent donc admettre une variation de vitesse de 5 % pour un moteur à admission variable, alors qu'ils peuvent ne tolérer que 2 à 3 % si le moteur est muni d'un bon réglage par « tout ou rien. »

## Liste de références (suite).

Les firmes suivantes possèdent notre nouveau gazogène breveté

NOMS ET ADRESSES	LOCALITÉS	USAGE	Puissance en chevaux
Soc. Anon. C <sup>ie</sup> des Flandres	Anderlecht	Fabr. de beurre 2 <sup>e</sup> moteur de	60
M. Blauwaerts-Bruers	St-Nicolas-Waas	Construction 2 <sup>e</sup> moteur de	32
Collège de la Tombe	Kain-lez-Tournai	Eclair. électr.	22
MM. Gilmant et C <sup>ie</sup>	Soignies	Carrières	125
Sté A <sup>me</sup> Comp. des Bronzes	Bruxelles	Eclair. électr.	29
Sté Force-Eclairage, 91, boul. d'Anderlecht	Bruxelles	»	17
M. Bruneel, Château de Neffe	St-Gérard	»	17
M. De Brouckère, Château de Caster	Petit-Lanaye	»	30
M. Van Gompel, 2, rue de la Roue	Bruxelles	Imprimerie	23
M. Coullier, 134, av. Van Volxem	Bruxelles	Fab. de chaussures	17
Soc. A <sup>me</sup> des Ateliers H. Onghena	Gand	Divers gazogènes	
M. A. Boly	Leval	Construction	30
M. A. Veillet	Cronfestu	»	50
MM. A. Gohy et L. Steyns	Tongres	Fabr. de chaussures	11
MM. Van de Castele & Cie, quai St-Pierre	Bruges	Laminoir à plomb	50
Soc. Tôleries Gantoises, 20-22, r. des Ramoneurs	Gand	Boîtes métalliques	30
MM. Prêcheur, Sumner & C <sup>o</sup> , 79, rue Lafayette	Paris	Divers gazogènes	
Société des Ateliers du Centre	Leval	Construction	75
MM. Demarcq Frères, 2, r. Duflot	Roubaix (France)	1 Gazogène de	70
MM. Savoné F <sup>rs</sup> , r. de Malines, 42	Louvain	Imprimerie	17
M. J. E. Catteau, rue des Ponts de Commines, 50	Lille	Divers gazogènes	
M. A. Petit	Fayt-lez-Manage	Construction	13
M. Désiré Verset	Feluy-Arquennes	1 Gazogène de	35
M. Léopold Castelain	Manage	Verreries	40
M. Melsens-Dewilde, Grand'Place	Roulers	Construction	17
MM. Bail et Quoilin	Philippeville	Serrurerie	13

Voir suite page 26.

## **Notre liste de références**

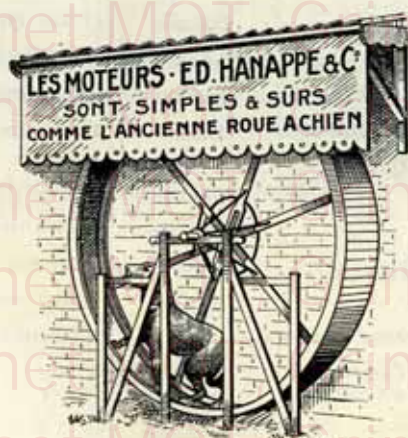
Nous avons donné l'an dernier la liste des installations à gaz pauvre que nous avons faites en Belgique.

En la comparant à la liste actuelle ci-contre, le lecteur sera frappé par l'augmentation énorme du nombre de nos clients.

C'est la conséquence de la valeur supérieure de nos appareils et des soins que nous apportons à les installer. C'est le résultat de l'application du principe suivant qui nous inspire constamment :

**La meilleure réclame en affaires.....**

**...c'est le client satisfait!**



## Liste de références (suite)

Les firmes suivantes possèdent notre nouveau gazogène breveté

NOMS ET ADRESSES	LOCALITÉS	USAGE	Puissance en chevaux
M. Famelard . . . . .	Ellezelles	Meunerie	23
MM. Bailly Frères . . . . .	Dolhain	Construction	40
MM. Verstrepen-Maes & Fils . . . . .	Boom	1 Gazogène de	15
M. J. Rousseau . . . . .	Pont à Celles	Boulonnerie	30
M. J. Duhoux . . . . .	Feluy	Meunerie	13
MM. Kessels & C <sup>o</sup> . . . . .	Dolhain	Retorderie	30
M. Perwez-Sauveur, meunier . . . . .	Fexhe-Slins	1 Gazogène de	30
M. De Caluwé . . . . .	Sinay-Waes	Meunerie	23
M. H. Deknop, Grains, 26, rue Ulens	Bruxelles	1 gazogène de	30
M. Rozenberg, 69, r. Frontispice.	Bruxelles	Eclair. électrique	18
M. De Munter . . . . .	Gentbrugge	Meunerie	50
M. Henry Schmitz . . . . .	Havrè	Sablère	8
Administr. communale . . . . .	Fleurus	Eclair. électrique	50
MM. Jacquain & Fils . . . . .	Jumet	Scierie	18
M. Delcourt-Fumière . . . . .	Forchies	Construction	17
MM. Noirfalise, frères. . . . .	Dolhain	Eclair. électrique	40
M. F. Daivière, . . . . .	Bon <sup>ne</sup> -Espérance	Menuiserie	23
MM. Desclée, Lefebvre & C <sup>o</sup> . . . . .	Tournai	Imprimerie	40
M. V. Schirvel, 153, r. Pisseroule	Dison	Tournage	10
Soc. des Charb. de Monceau- Fontaine	Monceau-s/Sam.	Ecl. électr.	30
M. A. et A. Robert . . . . .	Courcelles	Construction	17
M. A. et Ch. Delmée . . . . .	St-Sauveur	Meunerie	23
Asile d'aliénées . . . . .	Melle	Eclair. électrique	60
Soc. du ch. de fer Central Catalan	Martorell (Esp.)	Construction	15
Soc. des Ateliers de Constr. d'Auderghem	Châtillon	"	23
M. J.-B. Pelerin et C <sup>o</sup> . . . . .	Courcelles	"	25
Centrale Electrique . . . . .	Puers	1 gazogène de	40
ETC. ETC.			

## Notre défi.

Chacun se le rappelle, nous avons lancé dans notre précédent numéro

### Un défi de MILLE francs

en nous engageant pendant un an à payer cette somme de

## MILLE FRANCS

à tout concurrent (constructeur ou vendeur) qui aurait prouvé devant une commission compétente nommée de commun accord, qu'il fournit des installations à gaz pauvre pour charbons maigres belges, plus simples et plus économiques que les nôtres.

### Personne n'a relevé ce défi!

aucun constructeur ni agence ne s'est risqué à faire comparer publiquement ses appareils aux nôtres par une commission compétente.

**INDUSTRIELS,**

**CONCLUEZ VOUS-MÊMES!**



## SOMMAIRE

	PAGES
Avant-propos . . . . .	1
Coût comparatif de la consommation des diverses machines motrices . . . . .	2
A nos lecteurs. . . . .	3
Quelques commandes de charbons . . . . .	4
De la hausse des charbons . . . . .	5
De l'importance du gazogène dans une installation à gaz pauvre . . . . .	7
De notre gazogène breveté . . . . .	9-11-13
Du moteur Hornsby-Stockport . . . . .	15-17
Du mode de réglage des moteurs . . . . .	19-21-23
Notre liste de références . . . . .	22-24-25-26
Notre défi . . . . .	27



SOCIÉTÉ ANONYME

DES

# Usines de VICTOR FONTAINE

à Leval et Quaregnon

SIÈGE SOCIAL A LEVAL-TRAHEGNIES

Administrateur-délégué : VICTOR FONTAINE

---

MACHINES A VAPEUR

---

Matériel pour Chemins de fer, Charbonnages, Carrières, Cimenteries,

Fabriques de produits réfractaires, Sucrieries, Verreries, etc

PRESSES HYDRAULIQUES

TREUILS ET TRANSBORDEURS ELECTRIQUES

Pompes souterraines. - Pompes centrifuges

BROYEURS, MALAXEURS, LAVEURS, GAZOGÈNES

Installations complètes de Brasseries et Malteries

PONTS-PASSERELLES - CHARPENTES MÉTALLIQUES



— Exposition de Bruxelles : 5 récompenses —





# G. PELERIN

4, rue du Presbytère - UCCLE-lez Bruxelles



Machines spéciales  
p<sup>r</sup> la fabrication des

**BRIQUES, TUILES, CARREAUX, ETC.**

—  
Broyeurs combinés, presses, etc.



CATALOGUES, DEVIS, &c.

GRATUITS SUR DEMANDE



ED. HANAPPE & C<sup>IE</sup>

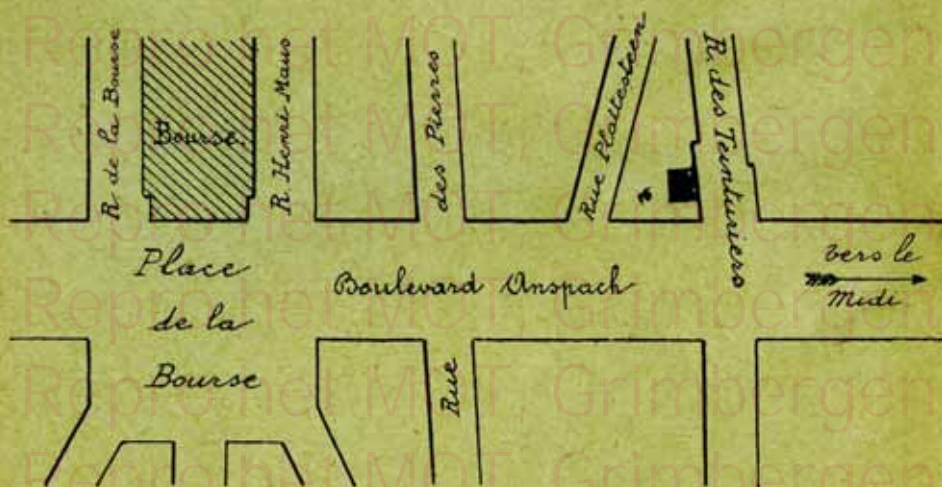
4, RUE DES TEINTURIERS, BRUXELLES-BOURSE

TÉLÉPHONE 7316



# MOTEURS A GAZ

## GAZOGÈNES



LE POINT NOIR INDIQUE L'EMPLACEMENT DE NOS BUREAUX  
A QUELQUES PAS DE LA BOURSE

PROSPECTUS, DEVIS, PROJETS, ETC.

gratuits sur demande