BIBLIOTHÈQUE DE L'OFFICE CENTRAL DE L'ACÉTYLÈNE
1911

Les Principaux Appareils à Acétylène

Description des Principaux Appareils

A ACÉTYLÈNE

actuellement exploités en France

Précédée d'un Avant-Propos

SUR

Le Choix d'un Appareil

Prix : 50 Centimes

SE TROUVE :
A L'OFFICE CENTRAL DE L'ACÉTYLÈNE
104, Boulevard de Clichy, 104
PARIS

BIBLIOTHÈQUE DE L'OFFICE CENTRAL DE L'ACÉTYLÈNE

1911

Les Principaux Appareils à Acétylène

Description des Principaux Appareils

A ACÉTYLÈNE

actuellement exploités en France

Précédée d'un Avant-Propos

SUR

Le Choix d'un Appareil

Prix : 50 Centimes

PRÉFACE

Le Comité de Direction de l'Office Central de l'Acétylène, dont j'ai l'honneur de faire partie, m'a chargé de présenter ce nouvel ouvrage aux nombreuses personnes qui auront à le consulter dans le but de rechercher le « meilleur appareil à acétylène ».

Cette détermination du « meilleur appareil à acétylène » est essentiellement relative. Les bons appareils sont nombreux, et tel parmi eux qui dans certaines circonstances peut être considéré comme le meilleur, devra céder la première place à un autre si les circonstances sont différentes.

Aussi, comme l'indiquent MM. R. Granjon et Pierre Rosemberg dans leur « *Avant-Propos* », il s'agit surtout de choisir, parmi les bons appareils, celui qui convient le mieux à l'installation que l'on veut édifier et ce choix dépend, comme ils le font judicieusement remarquer, d'une foule de choses qui sont rarement les mêmes dans les différents cas envisagés : nombre de becs à alimenter, durée, constance ou intermittence de l'éclairage, emplacement dont on dispose pour loger l'appareil, facilité d'adduction d'eau ou d'évacuation des résidus, temps que l'on peut consacrer à l'entretien, etc., etc.

Etant donné une liste de bons appareils, toute personne ayant à utiliser l'acétylène pourra faire elle-même, dans le cas qui l'intéresse, un choix judicieux, à condition qu'elle soit avertie sur les avantages et les inconvénients de chaque système en général et de chaque modèle en particulier.

A ce point de vue, on peut dire que la publication d'une brochure descriptive sur laquelle ne sont mentionnés que de bons appareils, bien conçus et bien construits, est déjà une chose fort heureuse ; le fait de la compléter par des renseignements détaillés sur chaque appareil et aussi par des conseils généraux mais précis au lecteur, pour le guider dans son choix, constitue une œuvre des plus utiles,

bien digne de l'Office Central de l'Acétylène et de MM. Granjon et Rosemberg qui ont su donner à cette organisation d'intérêt général une si belle orientation et une si haute portée.

Je suis heureux de constater que cette brochure fait naturellement suite à celle qui avait été éditée à la suite du Concours d'appareils à Acétylène et dans laquelle étaient décrits les appareils ayant été reconnus recommandables à ce Concours. Cette première œuvre a fait son temps, mais elle n'en a pas moins été féconde en résultats positifs et en bons enseignements pour l'industrie de l'acétylène et je suis fier d'y avoir présidé. C'était la première étude vraiment sérieuse entreprise en France sur les appareils à acétylène qui permit de différencier les bons des mauvais et de ne présenter que les premiers au public. Ce concours fut sévère, mais tout à fait impartial et il a conduit à ce premier résultat que la plupart des constructeurs renseignés sur les défauts de leurs appareils ont pu, en connaissance de cause, et les modifier et les perfectionner.

L'Office Central de l'Acétylène n'est-il pas un peu né du Concours d'Appareils ? En tous cas, il en a pris la suite en ce qui restait à faire : édifier le public sur ses résultats.

Aujourd'hui, les formules du Concours, c'est-à-dire les qualités requises pour qu'un appareil soit déclaré recommandable, ont été généralement adoptées et de grands progrès ont été ainsi réalisés. L'Office Central de l'Acétylène a recueilli tous les documents utiles relatifs à ces progrès, ainsi que l'avis de la clientèle sur les appareils exploités. Ces renseignements le conduisent à la publication d'un ouvrage plus moderne, à jour pourrait-on-dire, sur *Les Principaux Appareils à Acétylène*. J'applaudis à ce travail et je ne puis que féliciter chaudement MM. Granjon et Rosemberg de la persévérance qu'ils mettent à poursuivre l'œuvre entreprise, c'est-à-dire à instruire le public et à le guider dans son choix.

Ed. FOUCHÉ,

Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.
Directeur du Concours d'Appareils à Acétylène (1904-1905),
Vice-Président de la Chambre Syndicale de l'Acétylène,
Membre du Comité de Direction de l'Office Central de l'Acétylène.

INTRODUCTION

Cette brochure est éditée pour permettre à l'Office Central de répondre, par son simple envoi, aux renseignements qui lui sont demandés chaque jour sur les appareils à acétylène, leurs différents types, leurs caractéristiques, leur prix, etc., etc. Elle répond en cela au but poursuivi par l'Office Central de l'Acétylène, qui est de documenter le public, de le mettre à même de se faire un jugement, puis de le laisser choisir librement le fournisseur auquel il croit devoir s'adresser.

Plus de trente appareils à acétylène, appartenant à toutes les classes et à tous les types connus et exploités, figurent dans cet ouvrage. Certes, il est d'autres marques qui peuvent être également recommandables, mais le lecteur trouvera dans les appareils décrits ci-après, les éléments d'appréciation qu'il lui serait difficile d'obtenir pour les autres. Nous lui donnons, au surplus, l'assurance que seuls ont été retenus, parmi ceux que l'on nous proposait de faire figurer dans la présente brochure, les appareils qui, d'après les rapports de MM. les Inspecteurs de l'*Union des Propriétaires d'Appareils à Acétylène*, donnaient généralement satisfaction à la clientèle qui les a déjà adoptés, ce qui est une précieuse garantie.

Le classement des appareils et leur ordre de passage pour chaque classe dans la brochure ont été tirés au sort par devant la *Chambre Syndicale de l'Acétylène et des Industries qui s'y rattachent, dans sa séance du* 29 *juin* 1911. Le lecteur est donc averti qu'il n'a pas à tenir compte si les uns ou les autres sont décrits plus ou moins avant dans l'ouvrage.

La brochure débute par de rapides notions générales sur l'acétylène et par un avant-propos sur le *Choix d'un appareil*. Dans ce chapitre introductif, nous nous sommes efforcés de rassembler, sous

une forme qui puisse être comprise et retenue par tout le monde, les éléments qui, à notre sens, doivent guider l'acheteur d'appareils à acétylène, le futur propriétaire d'une installation d'éclairage. Ces renseignements, précédant la description d'une trentaine d'appareils parmi lesquels il peut largement faire son choix, lui permettront de posséder une installation parfaite. C'est le souhait que nous formulons.

R. GRANJON et P. ROSEMBERG.

AVIS

Les dispositifs des appareils à acétylène décrits dans cette brochure étant brevetés et revendiqués par leurs inventeurs comme leur propriété exclusive, toute contrefaçon ou imitation est passible des poursuites prévues par la Loi.

La description détaillée de ces appareils, donnée ici dans le seul but de renseigner le public sur leur fonctionnement, rend les contrefacteurs doublement responsables et les pénalités sont d'autant plus grandes qu'ils y auront puisé des éléments d'imitation.

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉCLAIRAGE A L'ACÉTYLÈNE

Le Carbure de Calcium

Le carbure de calcium est fabriqué par la fusion, dans des fours électriques donnant une température voisine de 4.000 degrés, d'un mélange en proportions déterminées de chaux et de charbon exempts d'impuretés.

Cette fabrication exige de grands soins pour que le produit soit de bonne qualité et de composition homogène.

Autrefois, le carbure de calcium était de rendement très irrégulier. Aujourd'hui, *l'Union des Fabricants Français* garantit, par la voie de la Société Commerciale de carbure de calcium, que le carbure doit rendre 300 litres d'acétylène au kilo. Il est fait droit à toute réclamation sur ce point.

Le carbure de calcium est livré en fûts métalliques étanches. Les fabricants français ont institué un grand nombre de dépôts et de sous-dépôts dans toutes les régions de la France pour assurer l'approvisionnement régulier de toutes les personnes éclairées à l'acétylène.

Il faut se défier des carbures de qualité inférieure qui sont parfois jetés sur le marché. La marque classique, la plus connue et la plus recommandable, est celle des fabricants français, dont les fûts portent une étiquette tricolore.

L'Acétylène

La propriété la plus remarquable du carbure de calcium est de donner naissance, lorsqu'on le met en contact avec l'eau, au gaz acétylène.

A son tour, la principale propriété de l'acétylène est de produire une belle lumière, blanche, dotée d'un grand pouvoir éclairant, lorsque ce gaz est brûlé dans des conditions convenables.

L'acétylène a une odeur caractéristique qui disparaît complètement à la combustion. Cette odeur permet de reconnaître une fuite dès qu'une très petite quantité de gaz parvient à s'échapper des canalisations. La densité de l'acétylène étant à peu près la même que celle de l'air, l'odeur se répand immédiatement et l'on peut ainsi, à l'encontre de ce qui se passe avec le gaz de houille, prendre toutes les mesures nécessaires.

L'acétylène n'est pas toxique. Les savants ont reconnu que sa respiration n'offre pas de dangers. M. Gréhant, d'après ses expériences, a démontré qu'un mélange de moins de 40 % d'acétylène pour 60 % d'air n'a aucune action néfaste sur l'organisme.

L'Acétylène est-il dangereux ?

On a dit beaucoup de mal de l'acétylène. Les mêmes préjugés, les mêmes calomnies qui accueillirent le gaz de houille ou le pétrole il y a quelque cinquante ans ont été réédités, ces dernières années, pour le nouveau venu.

L'acétylène est inflammable dans l'air, comme tous les combustibles gazeux et, comme pour eux aussi, cette inflammation prend le nom d'explosion lorsqu'elle se propage instantanément en endroit clos, c'est-à-dire lorsque les gaz produits par la combustion brusque ne trouvent pas un dégagement suffisant pour leur expansion.

Pour qu'il y ait explosion, il faut qu'il y ait un mélange d'acétylène et d'air et que ce mélange soit dans des proportions déterminées : au-dessous de 3 % d'acétylène, l'inflammation n'a pas lieu ; au-dessus de 40 % il n'y a plus d'explosion, mais simplement inflammation lente avec dépôt de noir de fumée.

Un appareil à acétylène en fonction, si défectueux soit-il, ne peut pas faire explosion parce qu'il n'y a ni air nécessaire, ni cause d'inflammation. Le seul danger à craindre, s'il est enfermé dans une salle close ou peu aérée, est qu'il rejette de l'acétylène à l'extérieur. Le gaz peut alors se mélanger à l'air ambiant et l'arrivée d'une personne avec une lumière peut alors déterminer l'explosion.

Comme on le voit, il faut, pour qu'un accident se produise, une foule de circonstances que le choix d'un bon appareil et la prudence élémentaire qu'il convient d'observer en toute chose suffisent à écarter.

Dans les appartements, les causes d'accidents par les canalisations et les becs sont bien moins grandes qu avec le gaz de houille, pour ne pas dire nulles.

De fait, les quelques explosions que l'on a signalées, et qui ont été étrangement exagérées, sont toutes dues aux trois circonstances suivantes liées et solidaires ; *mauvais appareils, emplacement défectueux, imprudence.*

Il y a en France au moins 40.000 installations d'acétylène qui fonctionnent chaque jour. Combien a-t-on signalé d'explosions ?

Au surplus, les statistiques de *l'Union des propriétaires d'Appareils à Acétylène* prouvent QU'IL N'Y A JAMAIS EU LE MOINDRE ACCIDENT dans les installations faites par les constructeurs sérieux et recommandables.

L'Eclairage à l'Acétylène

L'acétylène est la plus belle des lumières, la plus blanche, la plus fixe, celle qui fatigue le moins la vue parce qu'elle se rapproche le plus de la lumière solaire.

Avec un bon appareil et une installation bien faite, la lumière ne manque jamais, ne varie pas d'intensité, peut être allumée ou éteinte à volonté, sans autre entretien que celui du générateur, chose des plus simples et des plus faciles.

L'acétylène est plus économique, à lumière égale, que le pétrole, l'essence ou l'électricité. C'est un éclairage aussi bon marché que le gaz de houille brûlé dans des becs Auer, et qui le remplace avantageusement partout où il n'est pas, souvent là où il est.

Qui doit employer l'Acétylène

Tous ceux qui veulent avoir un éclairage brillant, confortable, luxueux et particulièrement ceux chez lesquels n'aboutit pas une canalisation de grande usine à gaz de houille ou de grande station électrique doivent s'adresser à l'acétylène.

L'acétylène a sa place toute indiquée dans les petites villes pour l'éclairage des hôtels, cafés, magasins et des maisons privées ; à la campagne, dans les fermes et établissements agricoles ou horticoles ; dans les châteaux, où il paraît indispensable ; dans les usines, les manufactures et les établissements situés en dehors des grandes villes et même dans les grandes villes ; bref, partout où l'on dispose d'une place convenable pour le générateur et où un éclairage brillant et économique est désiré.

On l'emploie avec des lampes ou des appareils portatifs dans quelques cas, mais surtout par appareils fixes et canalisations chaque fois qu'il s'agit d'un éclairage régulier, ces installations fixes étant d'ailleurs généralement plus pratiques.

Les Concurrents de l'Acétylène

On oppose quelquefois à l'acétylène, dans les cas dont nous venons de parler, l'éclairage par l'essence de pétrole avec manchon à incandescence, ou l'éclairage électrique tel qu'on l'installe dans les petites villes.

Le premier de ces procédés ne souffre aucune comparaison avec l'acétylène. S'il est séduisant d'apparence, son usage a tôt enlevé l'illusion qu'on s'est faite de ses mérites, car il s'agit bien là d'un éclairage coûteux, peu pratique, d'entretien difficile et dont le matériel se détériore rapidement. Le mieux, pour ceux qui ont envie de l'adopter, est de se renseigner chez ceux qui en font usage depuis un an ou deux.

L'électricité, qui répond aux besoins de simplicité, de facilité et de luxe exigés dans les grandes villes, n'est pratique que lorsque le courant est donné par de grandes stations.

Malgré la vogue compréhensible du public pour cet éclairage, il faut reconnaître qu'il a désillusionné toutes les petites villes et les particuliers qui l'ont adopté : lumière jaune, changement d'intensité, rupture brusque de l'éclairage, brûlage des lampes, longues privations de lumière pour réparation aux machines, cherté, etc., voilà le bilan de l'éclairage électrique des petites stations ou des installations particulières.

Des concurrents aussi peu qualifiés ne devraient pas arrêter l'essor de l'éclairage à l'acétylène. S'ils prennent quelquefois sa place, c'est que le public n'a pas su ou n'a pas eu les éléments voulus pour juger en connaissance de cause la valeur respective des procédés qui lui sont offerts.

Le Choix d'un Appareil

Lorsqu'un industriel, un commerçant ou un particulier est décidé à s'éclairer par l'acétylène, son premier soin est de rechercher un *bon appareil*, ou plutôt celui qui convient le mieux au genre d'éclairage qu'il désire avoir.

Certains appareils sont plus particulièrement destinés aux petites installations, d'autres aux moyennes, d'autres aux grandes. L'industrie demande des générateurs d'acétylène robustes, d'un long et bon fonctionnement, quel que soit l'encombrement ou la commodité plus ou moins grande des manipulations. Le particulier, le petit commerçant doit désirer, au contraire, un appareil peu encombrant, propre, facile à entretenir et à manipuler. Le châtelain, le grand commerçant, adoptera un système intermédiaire entre l'appareil industriel et l'appareil « bijou ».

Ainsi le public doit lui-même se faire juge de l'instrument qu'il est appelé à adopter et non pas se fier aux affirmations intéressées de ceux qui le proposent. Il a à tenir compte non seulement de l'ingéniosité et de la bonne construction du système qui lui est offert, mais encore de l'application plus ou moins pratique de ce système à son cas particulier. Il était, par conséquent, nécessaire de faire connaître un certain nombre d'appareils *recommandables* pour laisser l'acheteur libre de fixer son choix sur celui qui peut le mieux répondre à ses désirs et à ses besoins.

D'un autre côté, la question du prix de l'appareil entre forcément en ligne de compte. Il convient de faire observer, à ce sujet : 1° que l'on doit toujours choisir un appareil d'un modèle au-dessus de celui qui conviendrait strictement au nombre total des becs à alimenter ; 2° que le prix est généralement en rapport avec la qualité de l'appareil, sinon au point de vue du fonctionnement, du moins à celui de la solidité de la construction.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES
SUR LE
CHOIX D'UN APPAREIL

Abordons la question par quelques comparaisons. Supposons qu'au lieu d'avoir à choisir un appareil à acétylène nous ayons à faire l'achat d'un cheval, d'une bicyclette, ou d'une voiture automobile. Quel cheval, quelle bicyclette, quelle voiture automobile rechercherons-nous ? Cela dépend des services que nous voulons leur demander, de l'usage que nous en ferons.

S'il s'agit de transporter de lourds fardeaux, nous prendrons un cheval de trait, et le maquignon le plus rusé ne parviendra pas à nous convaincre que tel gambadeur fera parfaitement notre affaire. Nous verrons tout à l'heure qu'il y a beaucoup de maquignons parmi les constructeurs d'appareils à acétylène... Sans passer d'un extrême à l'autre, d'autres considérations retiendront notre attention ; la taille du cheval, son poids, ses aptitudes, sa robe même, et nous nous demanderons alors 1° si c'est bien ce que nous recherchons ; 2° si le prix qu'on nous propose correspond à la bête que l'on nous offre.

Est-ce une bicyclette ? Il y en a de légères pour la ville ou les sports, et de robustes pour l'usage courant. Les unes sont à grand développement, ce qui convient dans les pays de plaine ou aux jambes de vingt ans ; les autres vont moins vite et fatiguent moins, et des troisièmes, grâce à d'ingénieux, mais un peu compliqués changements de vitesse, sont un peu universelles pour qui bien les connaît et qui bien les conduit, ce qui n'est pas à la portée de tout le monde. Comme nous savons tout cela, nous choisissons la bicyclette qui nous convient, et vous admettrez avec moi que ce ne sera pas toujours celle que nous vante notre ami ou que le marchand nous propose.

Passons à l'automobile. Si nous devons généralement nous promener à quatre, nous ne choisirons pas une voiture à deux places, ni inversement ; le bon docteur qui trouve « Rossinante » trop vieille et veut se moderniser, se gardera toutefois d'une machine de course ; tandis que le « fils de famille » qui veut étonner les populations, quitte à se casser les reins, achètera une cinquante chevaux. Chacun a ses raisons pour fixer son choix, et, qu'il s'agisse encore d'un meuble, d'un paletot, d'une terre, d'un bijou ou d'une pipe, l'achat est voulu, réfléchi, raisonné.

***

En est-il de même pour les appareils à acétylène ? Généralement non.

Un appareil à acétylène ne montre guère ses qualités qu'à l'œuvre. On se rend compte qu'une automobile est à deux ou quatre places, qu'une bicyclette fait tel développement, qu'un cheval est facile ou difficile à conduire. Rien ne dit au contraire qu'un appareil à acétylène peut alimenter rationnellement tel nombre de becs, que sa pression est constante, que le gaz s'y produit normalement, qu'on l'entretiendra commodément, etc., etc. Pardon ! le constructeur affirme « qu'il est fait pour vous », mais je vous engage, en principe, à ne pas trop vous y fier !

Et puis, on ne s'intéresse aux appareils à acétylène qu'au moment où l'on a à en choisir un, ce qui est un peu tard pour se faire une opinion... d'où il résulte que l'on se fie à la première opinion que l'on rencontre, à celle du marchand, par exemple, c'est-à-dire, la plupart du temps, à celle du ferblantier du coin...

Enfin, on est trop porté à croire — précisément parce qu'on ne les a pas étudiés — que tous les appareils à acétylène se ressemblent et doivent donner les mêmes résultats. Rien n'est plus inexact, comme nous le verrons tout à l'heure.

***

Le choix d'un appareil à acétylène doit, au contraire, tout spécialement retenir l'attention de l'acheteur. De ce choix dépend en grande partie la satisfaction qu'il aura de son éclairage, et il convient de le faire très judicieusement.

La fabrication des appareils à acétylène, de par son apparente simplicité, et du fait du peu de compétence de la clientèle, est entre les mains de tout le monde. N'importe quel ferblantier ou serrurier se dit inventeur d'un système plus ou moins copié sur les modèles existants, et s'en fait le constructeur, ce qui explique que plus de la moitié des installations fournissent de mauvais résultats. Certes, parmi les acétylénistes locaux, il en est qui connaissent la question et que l'on pourrait parfaitement recommander, mais le cas est assez rare. Qui, mieux que l'acheteur, peut en être juge, s'il veut se donner la peine d'étudier le problème qu'il doit se poser, et de le résoudre lui-même ?

***

Citons quelques exemples parmi les plus simples :

Certains appareils à acétylène demandent beaucoup plus d'eau que d'autres pour assurer leur bon fonctionnement ; et comme cette eau se retrouve dans les résidus, ceux-ci sont sous forme liquide. On ne verra à cela aucun inconvénient si, d'une part, on a de l'eau en quantité à sa disposition près de l'appareil et, de l'autre, si l'on peut facilement loger, dans une fosse, par exemple, la chaux résiduaire sous sa forme liquide. Au contraire, si l'eau est rare ou si les résidus doivent encombrer, on préfèrera un système qui évite ce qui peut être considéré, dans le cas envisagé, comme un véritable inconvénient.

Pour une même charge de carbure ou, si l'on préfère, pour le même nombre de becs qu'ils peuvent alimenter, certains systèmes d'appareils sont plus volumineux que d'autres. La plupart du temps, c'est une qualité, mais n'est-ce pas un défaut si le seul emplacement dont on dispose pour installer convenablement l'appareil est très réduit, ce qui peut arriver ?

Quelques genres d'appareils à acétylène craignent la gelée beaucoup plus que d'autres. Ceux qui résident dans les régions où l'hiver est particulièrement rigoureux, ne doivent-ils pas envisager cette question ?

Qui sera chargé de la conduite et de l'entretien de l'appareil que vous voulez acheter : votre chauffeur ? votre jardinier ? une femme ? Vous-même peut-être ? Selon le cas, vous choisirez un appareil très perfectionné quitte à ce qu'il soit un peu compliqué, ou un système très simple, facile à conduire et à entretenir, quitte à ce qu'il soit un peu moins perfectionné.

***

Ce n'est pas tout. Certains systèmes d'appareils conviennent plus particulièrement à tels genres d'installations d'éclairage, et certains autres à tels autres. L'appareil universel n'existe pas, et cela se comprend.

Tout d'abord, on peut dire que chaque type d'appareil répond à un type d'installation. Il est clair que le problème n'est pas le même, d'assurer l'éclairage d'une maison, d'une usine, d'un établissement public, d'un château, d'une fête en plein air ou d'une église. Tel appareil qui conviendra dans un cas ne remplira pas le but recherché dans l'autre, car les conditions à réaliser ne sont pas les mêmes. Ici on allumera ou on éteindra les becs tous à la fois, tandis que là, au contraire, l'éclairage et l'extinction se feront dans un temps relativement long. Or, tous les appareils ne sont pas préparés aux à-coup de fonctionnement et d'arrêts brusques, et leur bonne marche peut s'en ressentir.

Allons plus loin : chaque système d'appareil à acétylène, chaque « marque » si l'on veut, répond généralement non pas seulement à un type d'installation, comme il est exposé ci-avant, mais encore à une « force » limitée, c'est-à-dire à l'éclairage d'un nombre de becs au-dessus ou au-dessous duquel il donne de moins bons résultats. Autrement dit, tel modèle qui est parfait pour l'alimentation de 75 ou 100 becs le sera beaucoup moins dans des installations de 5 à 10 becs ou inversement.

En adoptant un « système », chaque constructeur a visé, consciemment ou par simple intuition, à atteindre la perfection pour un genre d'installation et pour une importance d'éclairage à peu près déterminés. Dès qu'il vendra son appareil pour un autre usage que celui auquel il est destiné, ce à quoi il est fatalement amené par les besoins de son exploitation, le but recherché ne sera plus rempli.

Certes, il n'y a rien de rigoureusement déterminé en ces matières, et l'on ne saurait dire exactement à quel moment précis un type d'appareil ou l'un des différents modèles de ce type devient pratique ou ne l'est plus ; de même, il y a des appareils plus « universels » que d'autres, mais, règle générale, chaque système a sa supériorité dans des cas déterminés, et il perd ses qualités à mesure que l'on s'en éloigne.

***

Comme l'acheteur éventuel d'un appareil à acétylène peut assez difficilement se rendre compte, par simple examen, si tel ou tel système convient ou ne convient pas au genre ou à la puissance d'éclairage qu'il veut obtenir, l'un des plus sûrs moyens dont il dispose pour faire un choix judicieux, c'est de rechercher quels sont les appareils qui donnent toute satisfaction, sous tous les rapports, dans des installations d'éclairage analogues à celle qu'il s'agit de réaliser.

C'est la principale conclusion que l'on doit tirer des considérations qui précèdent, et c'est aussi le meilleur conseil que nous avons à donner.

Lorsqu'un appareil déterminé est proposé par un constructeur ou un installateur, l'acheteur devra tout d'abord exiger des références *s'appliquant à des cas identiques au sien*, puis s'informer si l'installation répond, dans son ensemble comme dans ses détails de fonctionnement, à ce qu'il attend lui-même de la sienne. Il s'enquerra en même temps si les conditions particulières dont nous parlions tout à l'heure, encombrement, nature des résidus, gelée possible, etc... ne doivent pas lui faire préférer un autre système, si toutefois il donne aussi de bons résultats dans les cas d'éclairage analogues.

Si ces précautions élémentaires sont prises et que l'acheteur ne se laisse pas influencer par les arguments d'un habile vendeur — qui oserait reprocher à un vendeur d'être habile ! — il aura, si difficile soit-il, toute satisfaction de son installation, à la condition toutefois, comme nous le verrons tout à l'heure, qu'il veille de même façon au bon établissement des accessoires de l'appareil et de la canalisation.

***

Certaines conditions de bon fonctionnement sont communes à tous les bons appareils, et on devra, dans tous les cas, exiger qu'elles soient remplies. Nous allons en donner l'énumération sous la forme de « garanties » qu'il convient de faire spécifier par lettre ou sur facture :

1° L'appareil est construit selon les règles de l'art, avec les matériaux de nature et de qualité voulues, ainsi que de force suffisante ;

2° Sa charge normale de carbure est de..... kilos. Le débit horaire maximum que l'on pourra lui demander est de.... litres ;

3° Jusqu'à cette force de production, la température du carbure en décomposition n'atteindra pas celle où l'acétylène commence à se polymériser dans les générateurs, c'est-à-dire qu'il n'y aura aucune formation de goudron, benzine, ni dépôt jaune sableux sur la chaux résiduaire, par l'emploi de carbure de qualité normale ;

4° La capacité du gazomètre est suffisante pour recueillir l'acétylène qui peut se dégager après l'arrêt et, dans aucun cas, il n'y aura de surproduction évacuée à l'extérieur, même légère, en cours de fonctionnement ;

5° Le tuyau et le robinet de départ, ainsi que les passages du gaz dans les organes accessoires (épurateur, laveur, régulateur, etc., s'ils sont fournis avec l'appareil) ont une section suffisante pour que l'écoulement de l'acétylène se fasse normalement dans la canalisation, c'est-à-dire sans occasionner de perte de charge, même au débit maximum fixé ci-avant ;

6° La pression du gaz, mesurée à sa sortie de l'appareil et quel que soit son débit, jusqu'à sa force de production maximum, est au moins égale à 12 centimètres d'eau (demander 14 ou 15 si possible) ;

7° Cette pression est pratiquement constante, les variations possibles ne dépassant pas 10 à 12 millimètres en plus ou en moins du régime fixé à n'importe quel moment du fonctionnement de l'appareil ;

8° L'appareil peut être vidangé et rechargé sans perte appréciable de gaz. La quantité d'air introduite lors de chaque vidange et chargement sera suffisamment faible pour que, se mélangeant d'elle-même à la plus petite quantité d'acétylène que peut contenir le gazomètre, elle n'ait aucun effet sur le pouvoir éclairant et particulièrement sur le fonctionnement des becs à incandescence ;

9° A charge par l'acheteur d'entretenir l'appareil en bon état de conservation conformément aux règles admises, son bon fonctionnement est garanti pour une période de 10 années.

***

Il nous reste à compléter par quelques conseils ces considérations sur le « choix d'un appareil ».

Certes, le prix de vente d'un objet, d'un ustensile ou d'une marchandise quelconque doit être l'une des premières préoccupations de tout acheteur, mais encore faut-il le mettre en parallèle avec la qualité du produit. En matière d'appareils à acétylène plus qu'ailleurs la comparaison des prix n'est pas à faire si l'on ne compare pas en même temps, à tous les points de vue, les appareils auxquels ces prix se réfèrent. Tout compte dans l'établissement d'un prix de vente : les études, les améliorations, la solidité de la construction, le bien fini, l'essai avant livraison, etc., etc., de telle sorte que le bon marché ne doit pas trop être recherché.

A ce propos, disons aussi que l'on doit toujours choisir un modèle plus fort que celui qui correspond au nombre de becs à alimenter. D'abord les constructeurs ont toujours la fâcheuse tendance d'annoncer leurs appareils pour une puissance de production plus grande qu'ils n'ont réellement ; ensuite, un appareil plus fort fonctionnera mieux et nécessitera moins de surveillance ; enfin, il est prouvé que dans les installations d'acétylène on augmente toujours après coup le nombre de becs ou d'ustensiles de chauffage prévus dans les devis, de telle sorte que l'appareil devient trop faible et fonctionne mal, notamment aux époques de grande consommation, pendant les soirées d'hiver par exemple.

Exigez encore de votre fournisseur une notice imprimée portant le plan de l'appareil, sa description, son fonctionnement, son mode de chargement et de nettoyage et tous autres renseignements utiles. Cette notice sera affichée dans le local de l'appareil, de façon à ce que la personne chargée de l'éclairage l'ait toujours à sa disposition.

Enfin, si le constructeur ne procède pas lui-même à l'installation de l'appareil, ce qui n'est nullement obligatoire lorsqu'on dispose d'un bon plombier, se faire donner toutes indications voulues sur l'emplacement à préparer, les dispositions à donner, la première mise en marche , etc...

Méditez nos considérations et écoutez nos conseils sans vous laisser influencer par des personnes intéressées ou inexpérimentées ; l'appareil que vous aurez choisi vous donnera alors toute la satisfaction que vous pouvez en désirer. Nous nous en portons formellement garants.

ÉTABLISSEMENT DES INSTALLATIONS

Pour qu'un bon appareil à acétylène donne de bons résultats, il est nécessaire qu'il soit relié à une installation bien comprise et bien réalisée.

Il est toujours préférable de s'adresser à un spécialiste pour l'établissement de la canalisation et des appareils d'éclairage.

Le fournisseur de l'appareil générateur est tout désigné pour mener à bien l'installation complète. A défaut, il devra donner tous les plans et toutes les instructions nécessaires pour que le travail puisse être fait par un entrepreneur de plomberie aussi bien que s'il le réalisait lui-même. Il sera tenu, par exemple, de donner tous les renseignements utiles sur l'emplacement et la mise en marche de l'appareil, la nature et le diamètre des canalisations, la pose des becs, etc.

Epuration

Dans toute installation d'acétylène que l'on désire parfaite, il doit y avoir, à côté de l'appareil, un *épurateur* dans lequel le gaz se débarrasse des quelques impuretés qu'il contient.

Pour être efficace, l'épurateur doit contenir une matière épurante appropriée, capable de réagir chimiquement sur les impuretés de l'acétylène. Les laveurs ou les épurateurs qui renferment du coke, de la pierre ponce, du coton, etc., ne sont pas suffisants pour obtenir un résultat parfait. D'un autre côté, il est toujours dangereux d'employer une matière épurante qui n'est pas fabriquée par un spécialiste. On doit demander au vendeur de l'appareil la fourniture d'un récipient épurateur approprié à la matière qu'il livrera ou dont il conseillera l'emploi.

Canalisations

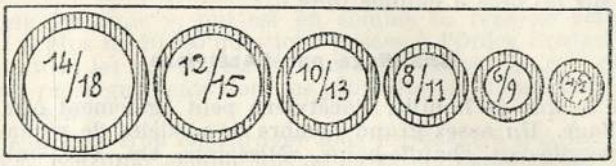
L'appareil à acétylène le plus parfait du monde, relié à une canalisation trop faible ou mal établie, ne peut que donner un éclairage défectueux. Les installations ainsi faites sont malheureusement trop nombreuses ; il ne faut pas s'en étonner, si l'on considère que bien peu de monteurs d'appareils, pour la plupart excellents ouvriers cependant, connaissant parfaitement le travail du zinc et de la tôle com-

me aussi la soudure à l'étain et susceptibles de faire très proprement une installation, ignorent les détails d'établissement d'une **bonne** installation d'acétylène. Rares, mais mieux placés, sont incontestablement ceux qui ont été appelés précédemment à effectuer des travaux identiques dans les villes éclairées au gaz de houille, et, malgré cela, ils ne connaissent pas, surtout au point de vue acétylène, certains détails importants que seuls un bon enseignement et une longue pratique peuvent apprendre.

Le diamètre intérieur des tuyaux doit être en rapport : 1° avec la longueur de la canalisation ; 2° avec le nombre de becs alimentés, et 3° avec le débit total de tous les becs.

En principe, l'emploi d'une canalisation de fort diamètre est tout à l'avantage de l'éclairage, car celui-ci est d'autant plus parfait que le gaz trouve moins de résistance à son écoulement.

Dans les plus petites installations, comprenant trois ou quatre becs par exemple, on devra toujours employer au moins des tuyaux d'une section intérieure de 10 m/m pour toute la canalisation principale. Dès que l'on atteindra dix becs, la canalisation devra avoir 12 m/m au départ, et 10m/m dans la suite. Pour vingt becs, 14m/m au départ, puis 12 et 10m/m ensuite. Pour quarante becs, 20m/m au départ, puis 16, 12 et 10m/m au fur et à mesure de la distribution du gaz, etc., etc.



Coupe en grandeur réelle des tuyaux de plomb les plus employés dans les installations. Les chiffres indiquent les dimensions intérieures et extérieures en millimètres.

Les branchements alimentant un ou deux becs seront en tuyaux de 8 ou 6m/m, mais jamais au-dessous, sauf cas exceptionnels. On doit s'abstenir d'employer les tuyaux de 4m/m et, à plus forte raison, les petits tubes de cuivre de 1, 2 ou 3m/m, même pour l'alimentation d'un seul bec.

Du reste, au point de vue de l'exécution, si les tuyaux de petit diamètre sont d'une pose plus aisée, ils sont, par contre, plus délicats pour la confection des soudures et demandent une attention toute particulière de la part de l'ouvrier, sans quoi le tuyau fond, et, si la soudure est solide, les parties voisines ont diminué de résistance. En outre, l'emploi des petits diamètres met dans l'obligation d'augmenter la pression initiale du gaz à l'appareil pour permettre une alimentation suffisante des becs placés à l'extrémité de l'installation, condition défectueuse qui a comme résultat de déterminer le filage des flammes les plus rapprochées de l'appareil si on éteint les plus éloignées et d'obliger à effectuer leur réglage en fermant le robinet des becs laissés en fonction. Les tuyaux de petits diamètres peuvent aussi être très facilement obstrués par les poussières de chaux entraînées par le gaz, par des condensations, des bavures de soudure aux jonctions, un étranglement possible de la conduite par écrasement, etc.

Comme conclusion des considérations qui précèdent, nous déconseillons absolument l'emploi des tuyaux de 4m/m de diamètre intérieur, quel que soit l'appareil à acétylène employé. Les branchements d'alimentation pour un bec ou deux ne doivent pas être inférieurs à 6m/m ; du 8m/m est préférable.

Appareils d'éclairage

En principe, les appareils d'éclairage destinés à l'acétylène sont les mêmes que ceux fabriqués pour le gaz de houille : genouillères, bras, lyres, suspensions, lustres, etc., etc. Cependant l'acétylène étant distribué à une pression supérieure à celle du gaz de ville, il est nécessaire d'employer des appareils d'éclairage spécialement fabriqués pour son usage, c'est-à-dire dont les robinets et joints divers auront été particulièrement soignés et vérifiés. Nous recommandons donc d'une façon toute particulière de s'adresser, soit aux acétylénistes, soit aux maisons spécialistes pour cette fourniture, c'est-à-dire aux fabricants qui ont spécialement étudié l'appareillage à acétylène.

Becs

L'acétylène peut être utilisé à l'éclairage soit par des becs *à flamme libre* : papillon, conjugués, bougie, etc., soit par des *becs à incandescence*. Ces derniers ne peuvent convenir qu'aux installations bien réalisées dans lesquelles la pression est régulière et le gaz parfaitement épuré. En revanche, ils donnent à lumière égale une économie minimum de 50 % sur les becs à flamme libre.

Chauffage par l'Acétylène

Comme le gaz de houille, l'acétylène peut également être appliqué au chauffage. Un assez grand nombre de modèles de réchauds, fourneaux, chauffe-eau, chauffe-bains, rôtissoires, etc., etc., ont été construits spécialement pour l'acétylène et répondent au but attendu.

Dans les installations d'éclairage, il est surtout commode de posséder un réchaud relié à une prise de gaz spéciale et que l'on utilise principalement lorsque les feux des cuisines ne sont pas allumés. C'est du moins l'emploi général, mais on peut également faire usage d'une façon plus suivie et plus complète de la chaleur de l'acétylène.

LE GUIDE PRATIQUE
DE
L'USAGER D'ACÉTYLÈNE

Sous ce titre, l'*Office Central de l'Acétylène* a édité un ouvrage de 160 pages, orné de plus de 200 gravures, spécialement écrit pour les Propriétaires d'installations d'acétylène.

Le « Guide Pratique », qui est en somme la réponse détaillée et méthodique à plus de 20.000 questions posées à l'Office Central de l'Acétylène sur tous les sujets relatifs aux installations de ce gaz, contient tous les renseignements dont les propriétaires d'installations peuvent avoir besoin.

Nous ne saurions trop encourager tous les usagers d'acétylène à le lire, puis à le consulter chaque fois qu'ils seront embarrassés par une difficulté quelconque relative à leur installation.

Parmi les centaines de lettres de félicitations qui ont été adressées à l'Office Central à la suite de l'édition du *Guide Pratique*, nous détachons les passages suivants :

de M. *Ch. Allou, Instituteur à Villemonble* (Seine) :
« Cet ouvrage m'a énormément intéressé ; c'est facilement écrit, très précis et très savant. Cette œuvre, d'un genre absolument nouveau, est appelée à rendre de réels services ».

de M. *l'Abbé J. Gourdon, Curé de Bégrolles* (Maine-et-Loire) :
« C'est un petit chef-d'œuvre de clarté, de simplicité et de parfaite rédaction tout à la fois. Je n'ai jamais rien lu d'aussi intéressant que cet ouvrage. Merci encore ».

de M. *V. Vermorel, Sénateur du Rhône :*
« Bien cordiales salutations de votre fidèle lecteur ».

de M. *A. Bacheley, Conseiller Général, à Chaumergy* (Jura) :
« Je ne saurais trop vous remercier et vous féliciter de votre initiative généreuse et de vos bons conseils éclairés. Tous les usagers de l'acétylène vous doivent une grosse reconnaissance ».

de M. *Fétro-Ravaux, à Martigny* (Aisne) :
« Il serait à souhaiter que tous ceux qui s'occupent ou qui se servent de ce gaz s'inspirent des renseignements que contient ce dictionnaire de la manipulation de l'acétylène. Combien d'accidents seraient-ils évités ? »

de M. *G. Vilatte, Greffier de Salignac* (Dordogne) :
« C'est un ouvrage si précieux que tous ceux qui sont éclairés à

l'acétylène devraient le posséder. Merci d'avoir eu la bonne idée de me l'envoyer. J'en ferai bon profit ».

de M. *M. Bannel, Banquier à Langon* (Gironde) :
« Je suis sûr de trouver là des conseils précieux pour surveiller, utiliser et perfectionner mon installation du Château Rieussec, à Fargues. Merci de me l'avoir adressé, et avec mes compliments pour votre si utile action, etc... »

de M. *le Docteur Baude, à Coincy* (Aisne) :
« Avec mes remerciements et félicitations sur l'excellence de votre propagande, etc... »

de M. *B. Kohler, Directeur de l'Ecole Nationale d'Industrie Laitière de Mamirolle* (Doubs) :
« La lecture de votre *Guide Pratique*, que je ne puis trop louanger, m'a été des plus utiles ».

de M. *R. Grangé, au Tillet, par Cires-les-Mello* (Oise) :
« Tous mes compliments pour votre chef-d'œuvre sous un volume aussi restreint ».

de M. *l'Abbé J. Mouchet, Curé de Saint-Martin-de-Sanzais* (Deux-Sèvres) :
« Très pratique, très clair, très documenté, votre *Guide de l'Usager d'Acétylène*. Il est aussi très bon marché, ce qui ne gâte rien de ses qualités. C'est un plaisir pour moi de vous adresser la modeste somme qu'il coûte.
« L'un de vos fidèles lecteurs ».

de M. *A. Pommery, Banquier, à Moy-de-l'Aisne* (Aisne) :
« Je crois au succès de cet ouvrage, car je le trouve très pratique et à la portée de tous ».

de M. *Gleizes, Pharmacien, à Saint-Estèphe* (Gironde) :
« Félicitations et remerciements pour les services que vous rendez aux usagers d'acétylène ».

de M. *E. Maire, Directeur du Pensionnat Saint-Joseph, Levier* (Doubs) :
« Tous mes compliments pour votre *Guide Pratique*. Il est fait de main de maître. Aussi, je le garde et vous en remercie ».

de M. *le Docteur Bayssellange, à Eymet* (Dordogne) :
« Avec mes remerciements. Très heureux de posséder le *Guide* qui me paraît très complet et très pratique ».

de M. *Henry, à Portieux* (Vosges) :
« Nous sommes très contents d'avoir reçu votre livre de renseignements parce qu'il nous sera très utile. Merci beaucoup également pour l'envoi du *Journal de l'Union* ».

de M. *G. Jahandiez, Pharmacien, à La Ferté-Macé* (Orne) :
« Je vous envoie le prix de votre *Guide Pratique*, car je tiens à l'avoir toujours sous la main, afin d'y rechercher en cas de besoin, les si utiles et si pratiques renseignements qu'il contient ».
Etc... Etc...

Le **Guide Pratique de l'Usager d'Acétylène** est envoyé franco contre mandat-poste de **1 fr. 50**, adressé à l'**Office Central de l'Acétylène, 104, Boulevard de Clichy, Paris.**

DEUXIÈME PARTIE

DESCRIPTION

DES

PRINCIPAUX APPAREILS

A ACÉTYLÈNE

Les Appareils à Acétylène figurant dans cette brochure sont décrits dans l'ordre de leur tirage au sort, chacun dans l'une des quatre classes auxquelles ils appartiennent. En conséquence, l'ordre d'insertion ne doit en aucune façon retenir l'attention du lecteur.

I.

Appareils à Contact

APPAREIL « LE VULGARISATEUR » DIT « LA BOMBE D'ALBI »

Système G. DE LABROUSSE

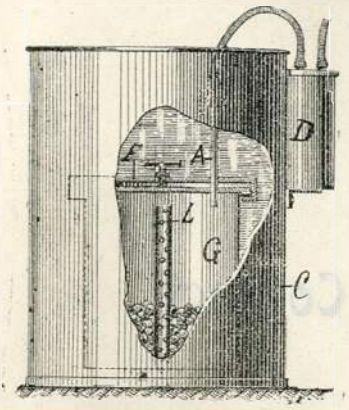
Fabriqué et exploité par

MM. DE LABROUSSE & Cie

Ingénieurs-Constructeurs

9, Boulevard Magenta, ALBI (Tarn)

MAISON FONDÉE EN 1896



Ce petit appareil portatif, du système *à contact*, a été spécialement établi pour les éclairages de plein air, de fêtes foraines, de chantiers, etc, etc., et peut servir d'appareil de secours dans les installations d'acétylène, en cas d'arrêts momentanés, réparations, gelée, etc... Son surnom de « Bombe d'Albi » lui a été donné par les forains qui utilisent cet appareil par milliers et s'en déclarent d'ailleurs enchantés. La « Bombe d'Albi » ne gèle pas en fonction, même en plein air, ce qui est un avantage très appréciable pour les installations d'extérieur.

L'appareil « Le Vulgarisateur » se compose d'une cuve à eau C, au milieu de laquelle s'adapte un gazogène G qui comporte dans son centre un tube L percé de trous et recouvert d'une mèche. Ce tube entre à forcement dans son logement.

Le gazogène se forme au moyen d'un autoclave F, muni d'un tube A, avec robinet pour le départ du gaz.

Un purgeur D destiné à condenser et à retenir la vapeur d'eau qui peut être entraînée avec le gaz, est simplement accroché à l'extérieur de la cuve.

L'autoclave est formé d'un couvercle en fonte douce, d'une rondelle en caoutchouc, qui se place dans la gorge pratiquée dans le couvercle, et d'une bride de serrage en acier fondu, avec vis de pression à manette.

Cet appareil est construit de façon très solide. Il est d'une marche parfaite pour les usages que l'on peut attendre de lui et fonctionne automatiquement.

Fonctionnement. — La cuve doit être remplie d'eau presque totalement : il faut qu'elle soit entièrement pleine lorsque le gazogène a été plongé dedans.

Le purgeur étant en place, c'est-à-dire accroché à la cuve, réunir le départ du gaz du purgeur à la canalisation et raccorder l'arrivée

au purgeur au tube A. Fixer le tube L dans le raccord spécial qui se trouve au fond de la boîte, mettre du carbure autour de cette tige jusqu'aux deux tiers environ et visser fortement la fermeture autoclave.

Le robinet de départ étant fermé, plonger le gazogène dans l'eau de la cuve en opérant très progressivement et ne l'immerger complètement que lorsqu'on voit des bulles s'échapper par le bas.

Il ne reste plus qu'à ouvrir le robinet, à laisser échapper l'air et à allumer. Pour éteindre, il suffit de fermer le robinet et de sortir le gazogène de l'eau.

Toutes ces opérations sont plus longues à décrire qu'à exécuter ; en s'y conformant strictement on obtient une marche parfaite.

Quoique l'appareil puisse de nouveau fonctionner en le replongeant dans la cuve, du moins s'il contient encore du carbure, il est préférable de le nettoyer et de le recharger. On aura soin de retirer les morceaux de carbure non décomposés, et de les mêler au carbure nouveau.

Pour le nettoyage, il suffit de dévisser la fermeture pour vider les résidus. A chaque vidange, on enlèvera le tube porte-mèche pour le laver à grande eau, mais sans le frotter. Le brosser légèrement si la chaux persistait à y adhérer malgré le lavage.

Plus de 2.000 « Bombes d'Albi » ont été vendues à ce jour par la maison de Labrousse et Cie pour les usages indiqués plus haut, ce qui est une sérieuse référence.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils « Vulgarisateur »

Numéros	Charge en carbure tout venant	Forme	Diamètre du couvercle	Nombre de becs de 20 litres pouvant être allumés à la fois pendant 5 heures	DIMENSIONS des cuves à eau		POIDS	PRIX franco	
					Hauteur	Diamètre		emballage grande ou petite vitesse Port dû	gare par postaux France
	kilos		c/m				kilos		
1	1	conique	9	3	33	19	3,500	15 Fr	16,50
1bis	1,500	cylindrique	12	4	33	23	4	17,50	19
2	2	conique	12	6	33	23	5	20	22
2bis	2,500	cylindrique	16	7	40	25	6	22,50	24,50
3	5	cylindrique	20	15	60	35	13	25	28
4	8	cylindrique	25	25	60	35	17	30	33

Voir plus loin les descriptions des appareils fixes également exploités par MM. de Labrousse et Cie : « **Le Perpétuel** » et « **Le Vulgarisateur à cloche** ».

Catalogues, prospectus et renseignements relatifs à ces appareils ainsi que ceux des épurateurs « Vulgarisateur » et des lampes « Aurore » sont adressés sur demande faite à MM. **de Labrousse et Cie, 9, Boulevard Magenta, à Albi** (Tarn).

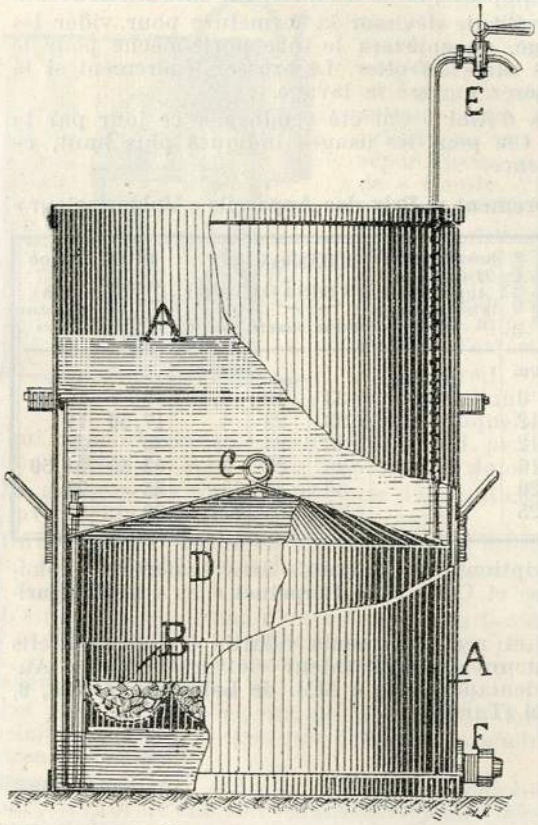
APPAREIL « PHÉNIX-TIPHAINE »

Fabriqué et exploité par

M. TIPHAINE

Constructeur

à CHAUSSY (Seine-et-Oise)



Cet appareil est du type à contact par refoulement d'eau. Sa particularité est que pour un encombrement minimum, la charge de carbure, et par conséquent la puissance de production est très considérable. En effet, il se charge selon les modèles, à 15, 30, 70 et 120 kilos de carbure, alors que son encombrement n'est pas supérieur aux appareils des autres systèmes dont la puissance est quatre ou cinq fois moindre.

L'appareil « Phénix-Tiphaine » se compose d'une cuve à eau cylindrique A, dans laquelle s'immerge une cloche D portant à sa partie supérieure et dans son centre un anneau C destiné à faciliter sa manipulation. Sous la cloche D se place le carburateur B qui supporte les larges alvéoles grillagées que l'on voit sur la gravure. Ces alvéoles sont remplies aux trois quarts de carbure en très gros morceaux, carbure qui a été préalablement pétrolisé, opération très simple que relate d'ailleurs le *Guide Pratique de l'Usager d'Acétylène.*

Les alvéoles étant remplies de carbure, et la cloche mise en place, il ne reste qu'à emplir d'eau la cuve à eau jusqu'à une hauteur déter-

minée ; en ouvrant le robinet E, l'air sera chassé et l'eau remontera dans la cloche jusqu'au moment où elle atteindra le bas des alvéoles. A cet instant, le gaz produit par le contact de l'eau et du carbure refoulera le liquide, et la production du gaz cessera aussitôt. Ce n'est qu'au fur et à mesure de la consommation que l'eau remontera progressivement dans la cloche, attaquera à nouveau le carbure, sera refoulée et ainsi de suite.

Grâce au large grillage des paniers à carbure, la chaux résiduaire tombe d'elle-même dans le fond de la cuve, et de cette façon le carbure n'est jamais empâté ni enrobé, ce qui est un avantage considérable au point de vue de la bonne formation du gaz et de l'évitement de la surproduction. Le nettoyage est ainsi facilité, puisqu'il suffit d'ouvrir le bouchon F pour expulser les résidus.

Tel est le principe général du fonctionnement de l'appareil « Phénix-Tiphaine ». Ajoutons que le constructeur y adjoint divers robinets de niveau et de purge, et sur demande un régulateur de pression.

Nous répétons que le principal avantage de ce système **réside dans sa charge élevée de carbure par rapport à son encombrement**, de telle sorte que les usagers d'acétylène l'adoptant pour l'alimentation de quelques becs n'ont à s'occuper de leur appareil, selon sa force et selon leur consommation de gaz, que tous les quinze jours, tous les mois, et même tous les deux mois. La surproduction à l'arrêt est assez rare, surtout si le carbure a été préalablement enrobé de pétrole.

Le nettoyage s'opère en même temps que le rechargement : on expurge la chaux résiduaire par le bouchon F, et il suffit ensuite de retirer la cloche, de laver l'appareil et de le recharger comme nous l'avons expliqué.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils « Phénix-Tiphaine »

APPAREILS	N° 0	N° 1	N° 2	N° 3
Charge de carbure	15 à 20 K°°	30 à 35 K°°	70 à 80 K°°	120 K°°
Hauteur	80 cm.	104 cm.	Appar. doub. 104 c.	Appar. trip. 104 c.
Diamètre	50 cm.	73 cm.	73 cm.	73 cm.
Prix	**100 Fr.**	**200 Fr.**	**400 Fr.**	**600 Fr.**

L'emballage et le transport sont à la charge des acheteurs. Selon les régions, la maison se charge de la mise en place qui est d'ailleurs des plus simples.

Les appareils étant vendus au prix de fabrique, la maison n'accepte pas de représentants et ne peut consentir aucune remise.

Indiquons qu'un modèle spécial d'appareil « Phénix-Tiphaine » a été créé pour l'éclairage des villes par **candélabres auto-générateurs.**

Pour catalogues et tous renseignements, s'adresser à **M. Tiphaine, constructeur à Chaussy (Seine-et-Oise).**

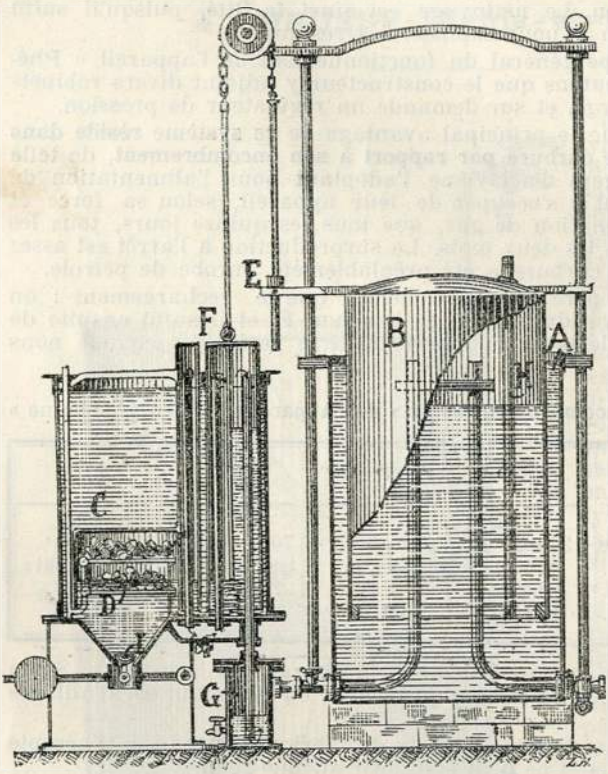
APPAREIL « L'ANGERS-LUX »

Fabriqué et exploité par

M. J. JAUNEAU

Constructeur

12, Rue d'Anjou, 12, à ANGERS (Maine-et-Loire)



L'inventeur de l'appareil « l'Angers-Lux » a su conserver tous les avantages du système dit « à contact » et éviter tous ses inconvénients.

Mieux, cet appareil, comme on va le voir, a des qualités très spéciales qui permettent de le classer parmi les meilleurs.

Il se compose d'une cuve à eau A, uniquement utilisée pour loger le gazomètre B, et guidée dans sa course par de solides montants. Le générateur est constitué par un récipient C, rempli d'eau, dans lequel le carbure est placé dans des cartouches sur des disques étagés D, montés avec articulation, de façon à se renverser au moment de la vidange pour laisser la chaux au fond du réservoir et remonter complètement nettoyés. Le raccordement des cartouches contenant le carbure sur les conduits qui dirigent le gaz vers la cloche B se fait au moment de la charge. L'eau du générateur C forme le joint le plus parfait pour ces diverses dispositions d'emboîtages.

A côté des cartouches de carbure se trouve un double tube régulateur F, commandé par la cloche à l'aide du levier E fixé à sa partie supérieure.

Le mouvement du double tube régulateur fait monter plus ou moins, par suite d'un principe d'hydrostatique, le niveau de l'eau dans l'intérieur des cartouches pour attaquer le carbure selon les besoins de la

consommation, puis fait retirer complètement cette eau jusqu'au dessous du dernier disque, de sorte que la surproduction devient presque nulle. Le régulateur, en outre, provoque dans sa seconde branche, un premier lavage du gaz.

Le laveur G a pour but également de laver le gaz,mais surtout d'empêcher celui-ci de retourner en arrière au moment du chargement.

Le gazomètre B est d'un fort volume. La cloche peut contenir en effet trois fois la quantité de gaz de surproduction normale. Par mesure de précautions, elle est munie d'un tube de dégagement H pouvant conduire au dehors le gaz en excès, ceci conformément aux réglements administratifs.

La pression du gaz est constante et est obtenue au moyen d'un cercle de fonte fixé au bas de la cloche, et calculé pour donner une pression de 15 centimètres de hauteur d'eau.

Le nettoyage est presque nul. Il consiste simplement à soulever la bonde en caoutchouc I placée au bas de chaque gazogène, et à laisser s'écouler la chaux dans une fosse creusée en dessous des chargeurs. Dans le cas où il ne pourrait être établi de fosse, les cartouches sont retirées avec leurs étagères et vidées dans un réservoir quelconque, sans toucher à la chaux qui se détache seule.

Pour les besoins de la description, notre figure ne représente qu'un seul générateur, mais en réalité il y en a deux, placés l'un à côté de l'autre, et qui fonctionnent alternativement.

La construction de « L'Angers-Lux » est en fonte dans toutes ses parties principales, notamment celles qui sont les plus exposées à l'oxydation ; sa durée est presque illimitée, même sans grand entretien.

Avantages principaux de « L'Angers-Lux » : **Emploi du carbure tout-venant ; fermetures à joint d'eau ; pas de robinets à manœuvrer pour le chargement ; nettoyage très facile ; lavage du gaz dans deux eaux ; pression constante ; rechargement à n'importe quel instant ; fonctionnement indéréglable** et facilité de faire fonctionner les deux chargeurs simultanément pour une consommation supérieure à sa puissance normale, notamment pour la soudure autogène, et cela **sans surproduction anormale**, l'eau se retirant entièrement avec une partie de la chaux aussitôt l'arrêt : **construction des plus robustes.**

L'appareil ne formant que trois masses d'eau, les conduits ne sont utilisés que pour le gaz, d'où **résistance plus grande à l'action immédiate de la gelée et préservation plus facile.**

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « L'Angers-Lux »

Désignation	1	2	3	4	5	6
Charge de carbure..	2 K.	4 K.	8 K.	16 K.	30 K.	60 K.
Volume de la cloche en litres.....	110	210	210	350	580	950
Dimensions: Hauteur.....	1 m. 70	2 m. 30	2 m. 30	2 m. 40	2 m. 50	2 m. 75
Dimensions: Longueur.....	1 m.	1 m. 30	1 m. 40	1 m. 60	1 m. 80	2 m.
Dimensions: Largeur.....	0 m. 55	0 m. 65	0 m. 65	0 m. 80	0 m. 90	1 m. 10
Prix	**125 Fr.**	**250 Fr.**	**320 Fr.**	**500 Fr.**	**700 Fr.**	**1.000 Fr.**

L'appareil « **L'Angers-Lux** » est construit et exploité par M. **J. Jauneau, constructeur, 12, rue d'Anjou à Angers (Maine-et-Loire)**, qui fournira sur demande tous renseignements complémentaires, et de très nombreuses références, concernant un grand nombre d'installations de toutes importances.

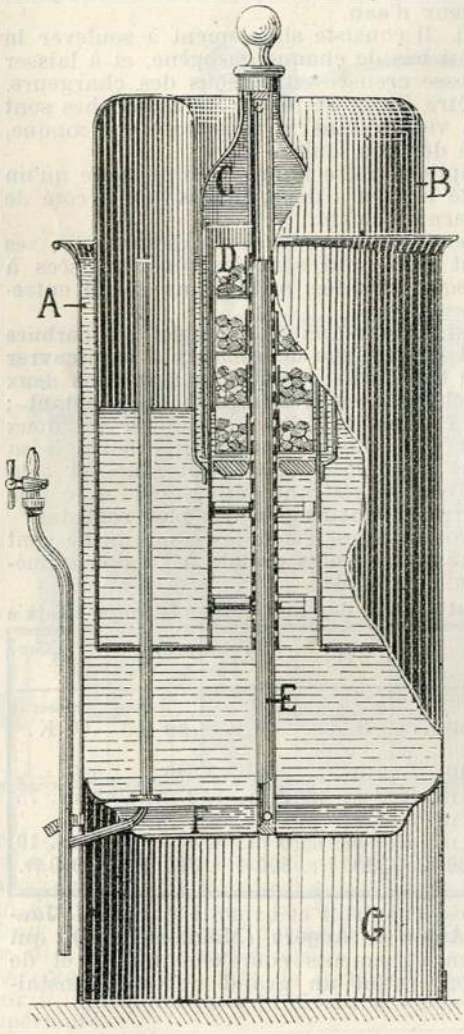
GÉNÉRATEUR D'ACÉTYLÈNE, SYSTÈME CALVIER

Fabriqué et exploité par

M. Joseph VIDAL

Constructeur

54, Grande Rue, à MONTÉLIMAR (Drôme)



Cet appareil, du type à contact, mais qui a beaucoup d'avantages empruntés aux appareils à chute d'eau, se compose d'une cuve A, dans laquelle coulisse une cloche B. Cette cloche est annulaire, c'est-à-dire qu'elle comporte dans son centre un large orifice cylindrique dont les parois plongent également dans l'eau, et dans lequel coulisse à son tour une petite cloche mobile C qui renferme le générateur D.

Ce générateur est enfilé dans le tube central E. Le tube central sert en même temps à amener le gaz produit dans le double fond F où il se lave avant son emmagasinement dans la cloche. La partie G, qui est le prolongement de la cuve A, sert de pied à l'appareil.

Le fonctionnement de cet appareil est facile à comprendre : les plateaux chargés de carbure étant solidaires de la cloche mobile, ne viennent en contact avec l'eau de la cuve que lorsque le gazomètre s'abaisse, et dès que du fait de ce contact, il se produit une nouvelle quantité d'acétylène, la cloche s'élève et la production s'arrête.

Ce qui différencie cet appareil des générateurs ordinaires à contact, c'est que la charge de carbure est répartie sur plusieurs plateaux, ce qui évite l'enrobage de la chaux et la surpro-

duction. La cloche est en effet suffisante pour emmagasiner le gaz qui se forme toujours après le contact réel de l'eau et du carbure.

Le générateur Calvier est également intéressant en ce sens qu'il ne comporte aucun organe mécanique sujet à dérangement, en tout et pour tout un seul robinet, celui du départ du gaz.

Le chargement et le nettoyage sont des plus simples, et on pourraît presque dire qu'un enfant y suffirait. Il n'y a en effet qu'à dégager la clochette C en dévissant le bouton qui la maintient au tube E. On découvre alors les plateaux à carbure qu'il suffit de nettoyer et de recharger à l'aide de carbure tout-venant, en prenant simplement soin de les laver et de les sécher superficiellement avant leur recharge. Pendant cette opération, le gaz emmagasiné dans la cloche n'est pas refoulé à l'extérieur, comme on pourraît le croire, car le laveur F l'empêche, par jointage hydraulique, de faire retour en arrière ; on peut donc procéder aux opérations de vidange et de chargement à n'importe quel moment.

L'appareil Calvier est construit en tôle plombée de 12 et 14 kilos la feuille. Les tubes, les robinets et les autres accessoires sont en laiton. Il donne une pression de 13 centimètres d'eau, suffisante pour l'adoption des becs à incandescence. Il se construit principalement en trois numéros dont nous donnons ci-après les caractéristiques.

Cet appareil extrêmement **simple**, comme on le voit, **automatique** et **indéréglable** convient parfaitement aux **petites installations de 2 à 12 becs.**

Son **prix modique**, sa **simplicité**, son **peu d'encombrement** et sa **bonne construction** lui ont déjà valu un succès bien mérité.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Calvier »

NUMÉROS DES APPAREILS	1 4 plateaux	3 5 plateaux	6 6 plateaux
Charge totale en carbure	1 k. 500	3 k. 500	6 k. 500
Production totale de gaz	750 litres	1000 litres	2000 litres
Dimensions { Diamètre	0 m. 45	0 m. 50	0 m. 58
Dimensions { Hauteur en marche	1 m. 35	1 m. 40	1 m. 60
Poids approximatif des appareils	30 kilos	36 kilos	54 kilos
Nombre de becs de 20 litres allumés pendant 7 heures.	3	6	12
Prix des appareils	**100** fr.	**130** fr.	**200** fr.
Prix des emballages claire-voie.	**4** fr.	**6** fr.	**10** fr.
Prix des emballages pleins . . .	**6** fr.	**10** fr.	**14** fr.

Catalogues et renseignements sur demande adressée à M. **Jh. Vidal**, constructeur, **54, Grande Rue, à Montélimar (Drôme).**

II.

Appareils à Carbure Granulé

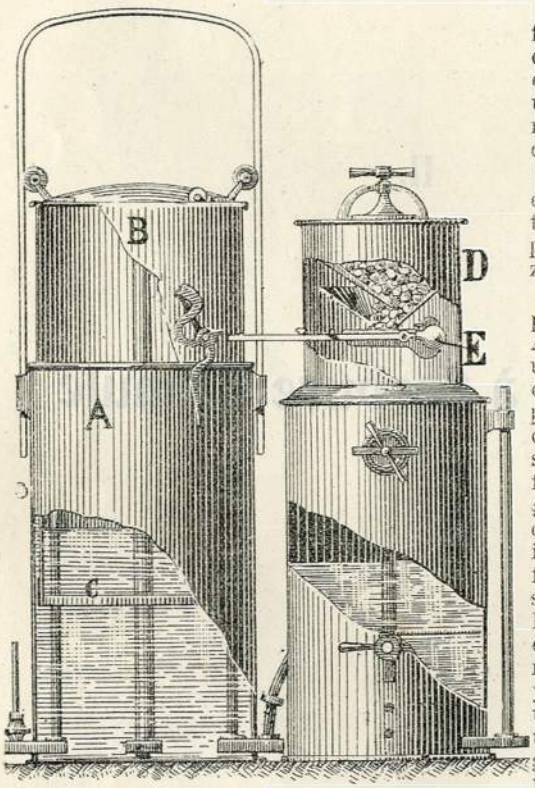
APPAREIL « LE PHÉNIX »

Fabriqué et exploité par

M. M. ALLARD

Constructeur

2bis, Boulevard Rocheplatte et 73, Rue du Colombier, à ORLÉANS (Loiret)



Appareil à chute de fragments de carbure dans l'eau, le carbure étant mis en vrac dans une trémie hermétiquement close placée au-dessus du générateur.

L'appareil se divise en deux parties bien distinctes ; le générateur proprement dit et le gazomètre.

Le gazomètre se compose d'une cuve à eau A dans laquelle se meut une cloche mobile B de capacité appropriée. L'aplomb de la cloche est obtenu par un guidage sur lequel les poulies fixées à la cloche s'engagent librement. La cloche porte à sa partie inférieure un disque en fonte C dont le poids assure une pression régulière de 14 centimètres d'eau. La cuve du gazomètre comporte un tuyau d'amenée du gaz, un tuyau de départ et un tube de sûreté dirigé à l'extérieur de l'installation.

Le générateur est surmonté par la trémie ou réservoir à carbure D et par le mouvement de distribution E ; dans sa partie inférieure se trouve l'eau de décomposition du carbure.

Fonctionnement. — Lorsque la cloche descend, un taquet *t* porté par celle-ci actionne le contre-poids *p* qui, en tombant sur le levier *l*, provoque l'ouverture de la trémie à carbure, laquelle se referme aussitôt ; la cloche, dans son mouvement d'ascension, remet à sa position primitive le contre-poids et les organes du distributeur E assurent d'une

façon infaillible de fermeture de la trémie à carbure. Telle est la description sommaire de l'appareil « Le Phénix ».

L'appareil fonctionne ainsi jusqu'à complet épuisement de la charge de carbure contenue dans la trémie.

Le générateur est à fond incliné, de façon à permettre un nettoyage facile. Le tube placé sur le côté du générateur sert au remplissage d'eau du laveur. Après sa production, le gaz passe dans un laveur placé à la partie inférieure du générateur, et de là va dans le gazomètre. Ce laveur a l'avantage de supprimer tout robinet, puisqu'il fait joint hydraulique entre le gazomètre et le générateur, et qu'ainsi on évite totalement les rentrées d'air, et, par suite, les pertes de gaz.

Les avantages de l'appareil « Le Phénix » sont les suivants : **grande simplicité dans sa manipulation ; fonctionnement très régulier et absolument automatique ; production du gaz toujours à froid,** puisque le carbure tombe dans une grande masse d'eau ; **lavage automatique du gaz ; surproduction et déperdition absolument nulles ; nettoyage et rechargement extrêmement faciles et pouvant se faire à n'importe quel moment ; encombrement réduit et construction robuste.**

Cet appareil est construit et installé depuis 13 années par son inventeur. Il est en service dans près de 350 installations, et a toujours donné toute satisfaction à ses propriétaires.

Les premiers appareils posés fonctionnent absolument comme au début ; leur construction est en effet très robuste, et l'usure nulle. Huit à dix minutes suffisent pour le rechargement et le nettoyage de l'appareil.

La charge de carbure que reçoivent ces appareils permet une longue durée d'éclairage sans avoir à s'en occuper, le carbure n'étant pas en contact avec l'air extérieur, et, de ce fait, ne subissant aucune altération.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Le Phénix ».

APPAREILS		N° 1	N° 2	N° 3	N4	N° 5
Charge totale en Carbure		15 K.	25 K.	30 K.	40 K.	50 K.
Dimensions	Plus grande largeur	1m, 10	1m, 20	1m, 25	1m, 30	1m, 40
	Hauteur cloche pleine....	2m, 50	2m, 50	2m, 50	2m, 50	2m, 50
Prix	avec épurateur à Hératol chargé	320 F.	400 F.	480 F.	540 F.	620 F.
	sans épurateur.....	290 F.	360 F.	430 F.	460 F.	520 F.

Démonstrations et références seront données sur demande. Pour recevoir catalogues, renseignements détaillés, devis, etc., s'adresser à **M. M. Allard, Constructeur, 2 bis, boulevard Rocheplatte à Orléans.**

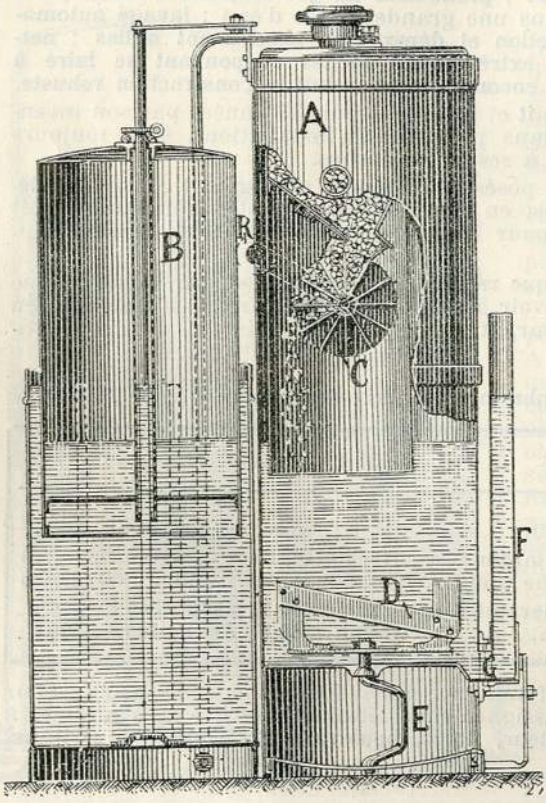
APPAREIL « L'ÉCLAIREUR »

Fabriqué et exploité par

M. Th. DETROYES

Constructeur

à VILLENEUVE-sur-YONNE (Yonne)



L'appareil « l'Eclaireur », du type à chute de carbure granulé, a ceci de particulier que la distribution automatique du carbure est assurée par une roue à augets, commandée par la cloche, de telle sorte que les chutes successives sont rigoureusement fractionnées, le magasin à carbure n'étant jamais en communication directe avec l'eau de décomposition.

Cet avantage est des plus importants, car dans la plupart des appareils à chute de carbure granulé, appareils que nous n'avons d'ailleurs pas voulu décrire dans cet ouvrage, il arrive trop souvent qu'une quantité de carbure supérieure à celle prévue s'écoule subitement dans l'eau, d'où forte surproduction qui peut entraîner à des accidents.

L'appareil « L'Eclaireur » se compose d'une cuve A qui comprend à la fois le magasin à carbure, le système distributeur et le récipient de décomposition, et d'un gazomètre B chargé d'emmagasiner le gaz produit, de régulariser la pression et d'assurer le mouvement automatique de distribution du carbure.

Ce mouvement de distribution est constitué par une roue à augets C placée directement au-dessous du magasin à carbure, lequel a son fond en forme d'entonnoir, comme le représente notre figure.

La roue à augets est commandée par un levier à rochet, solidaire du mécanisme et qui est terminé par une roue libre R.

Tant que la cloche est pleine de gaz, le levier ne peut pas s'abaisser et le carbure ne tombe pas, mais dès que le gazomètre va être vide, la roue libre du levier glisse sur son sommet et ce dernier actionne le distributeur qui laisse s'écouler une quantité déterminée de carbure : le gaz se produit, la cloche remonte et le levier est aussitôt immobilisé, jusqu'à ce que, par suite de la consommation, le mouvement recommence.

Une large porte permet de visiter le distributeur et de le régler suivant la grosseur du carbure employé. Un regard vitré placé sur le réservoir à carbure sert à juger de la quantité en réserve.

Un intéressant dispositif de nettoyage complète cet appareil : c'est d'abord l'agitateur D que l'on fait manœuvrer par le vilebrequin E ; puis le tube de vidange F rotatif en G, de telle façon qu'on peut l'incliner d'un côté ou de l'autre du générateur. Le lait de chaux remué par l'agitateur D peut alors s'écouler facilement par ce tuyau, soit à l'égout, soit dans un récipient quelconque placé pour le recevoir.

Ce même tuyau F sert aussi à renouveler l'eau du générateur et à en régler le niveau, ce qui s'obtient en l'inclinant sous un angle déterminé grâce à une chaînette qui l'arrête au point voulu.

L'appareil « L'Eclaireur » est connu depuis fort longtemps des usagers d'acétylène et il alimente à ce jour un très grand nombre d'installations. Son système fondamental, qui est la distribution automatique du carbure par roue à augets n'a pas varié ; quelques perfectionnements de détail le rendent plus pratique encore qu'il n'était autrefois.

Ses qualités essentielles peuvent être ainsi résumées : **Suppression absolue de la surproduction ; longue conservation du carbure en charge; organes inusables et indéréglables ; chargement facile et rapide ; minimum d'encombrement ; masse d'eau abondante et production du gaz à froid ; construction simple et robuste.**

Il se construit pour des charges de **10 à 120 kilos** dans la série domestique et de **130 à 1.000 kilos** pour la série industrielle. Dans le premier cas, on emploie du carbure **granulé** et dans le second du carbure **concassé.**

Nous nous bornons à donner ci-après les caractéristiques de « L'Eclaireur » du modèle de la série domestique.

Numéros, Charge, Encombrement et prix des Appareils « L'Eclaireur. »

	SÉRIE DOMESTIQUE						
	N° des Appareils	CHARGE en Carbure	DÉBIT NORMAL en becs de 20 litres	DIMENSIONS largeur	DIMENSIONS profond.	DIMENSIONS hauteur	PRIX
Carbure granulé	1	10 kil.	8	0m85	0m45	1m35	250 f.
	2	20 »	15	1m	0m50	1m65	350
	2bis	40 »	25	1m20	0m65	2m	500
concassé	3	60 »	40	1m30	0m75	2m25	700
	4	120 »	75	1m65	0m85	2m75	1000

L'appareil « **L'Eclaireur** » est fabriqué et vendu par M. **Th. Detroyes, constructeur à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne)** qui adresse à toutes personnes lui en faisant la demande ses divers catalogues et tous renseignements complémentaires. Références par centaines.

III.

Appareils à Chute de Carbure Tout-Venant

APPAREIL « TAMBOUR »

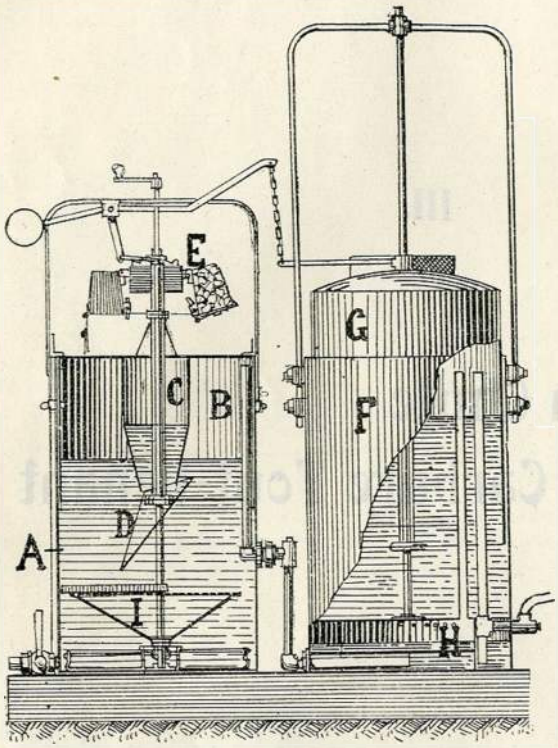
Système MAX MENGIN

Fabriqué et exploité par

MM. MENGIN FRÈRES

Ingénieurs-Constructeurs

72, Avenue de la Gare, 72, à MONTARGIS (Loiret)



L'appareil « Tambour » n'est exploité en France que depuis un an ou deux, mais il a déjà fait ses preuves à l'étranger où M. Max Mengin a largement participé au bon renom des appareils à acétylène français.

Cet appareil est du type à chute de carbure dans l'eau, le carbure étant disposé dans des godets hermétiquement clos qui s'ouvrent successivement au fur et à mesure des besoins de la consommation.

Il se compose de 2 cuves cylindriques placées côte à côte, servant l'une à la génération de l'acétylène, et l'autre à son emmagasinement.

Dans la cuve A du générateur s'adapte la cloche fixe B plongeant à mi-hauteur et sur l'un des côtés de laquelle a été ménagée une manche d'introduction du carbure C ouverte dans le haut et se terminant dans le bas par un dispositif D destiné à répandre le carbure sur la grille où il doit se décomposer et à empêcher tout retour de gaz dans la manche, c'est-à-dire à l'extérieur. Au-dessus de la cuve du générateur se trouvent les godets à carbure ainsi que le dispositif de distribution.

Le gazomètre est composé d'une cuve cylindrique F dans laquelle coulisse la cloche mobile G. Au-dessous de la cuve a été ingénieusement ménagé un laveur, qui fait en même temps joint hydraulique pour isoler le gazomètre du générateur.

La cloche mobile est parfaitement guidée par une tige centrale solidaire de deux montants latéraux. Elle comporte un levier terminé par une chaîne destinée à actionner le mécanisme de chute du carbure.

Ce mécanisme est des plus simples : il se compose d'un tambour (d'où le nom de l'appareil) tournant autour d'un axe vertical qui passe par le centre du récipient du générateur. Autour de ce tambour sont accrochés huit godets dans lesquels on place le carbure en morceaux. Ces godets, simplement accrochés, sont coniques avec la partie la plus large en bas et fermés par des couvercles à charnière munis de feutre.

Un levier à contre-poids actionné par le mouvement de la cloche agit sur un rochet fixé sur le tambour auquel il imprime un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'un des godets vienne se placer juste au-dessus de la manche d'introduction. A ce moment, le mécanisme agit sur la fermeture du godet qui s'ouvre et son contenu tombe dans la manche. La cloche remonte aussitôt et le godet suivant ne viendra se placer devant la manche, puis ne s'ouvrira à son tour, que lorsque la provision du gaz sera presque épuisée, et ainsi de suite.

Cet appareil, simple en lui-même, a été perfectionné jusque dans ses moindres détails par ses constructeurs qui en ont fait sinon un appareil à acétylène de luxe, du moins un instrument tout à fait au point, que les anglais gratifieraient volontiers de « confortable ».

En effet, tout y est parfaitement étudié et tous les organes du tambour répondent exactement à leur fonction. Il serait trop long d'indiquer ici tous les menus perfectionnements que comporte cet appareil : signalons cependant la grille de décomposition sur laquelle vient tomber le carbure, ce qui permet au gaz de s'engendrer à froid, en dehors de la chaux pâteuse ; l'agitateur central, le guidage de la cloche, le laveur H dont nous avons déjà parlé, etc., etc.

En ce qui concerne le chargement et le nettoyage, il suffit de décrocher les godets pour les remplir à nouveau de carbure, d'évacuer les résidus, ce qui se fait commodément au moyen de l'agitateur et du robinet placé sur le côté de l'appareil, puis de les remplacer par de l'eau claire que l'on introduit simplement par la manche C.

Pas de robinet à manœuvrer, pas d'écrou ou de vis à desserrer et à resserrer, pas de joint de caoutchouc, pas de manœuvres compliquées, pas d'introduction d'air, pas d'odeur, pas de lavages de paniers, pas de souillure ni de brûlure de mains ou de vêtements, tels sont, traduits par la négation des inconvénients qu'ont beaucoup d'autres appareils, les avantages particuliers du « Tambour ».

Numéros, Charge, Encombrement et Prix de l'appareil « Tambour ».

TYPES		I	II	III
Charge totale de carbure		5 k.	10 k.	20 k.
Production totale d'acétylène		1.500 lit.	3.000 lit.	6.000 lit.
Débit maximum à l'heure		360 lit.	750 lit.	1.500 lit.
Nombre de becs de 15 lit. alimentés simultanément		20 becs.	40 becs.	80 becs.
Emplacement du logement des appareils	Largeur	2 mèt.	2 m. 50	3 m. 20
	Profondeur	0 m. 80	1 m. 20	1 m. 50
	Hauteur	2 m. 20	2 m. 50	2 m. 60
Prix des appareils complets avec laveur, épurateur, filtre et manomètre		**350** fr.	**550** fr.	**750** fr.
Emballage claire-voie		20 fr.	30 fr.	40 fr.

L'appareil « **Tambour** » est construit et exploité par MM. **Mengin Frères, Ingénieurs-Constructeurs, 72, Avenue de la Gare, à Montargis (Loiret)**, qui se tiennent à la disposition de la clientèle pour lui adresser leurs catalogues et lui fournir tous renseignements complémentaires.

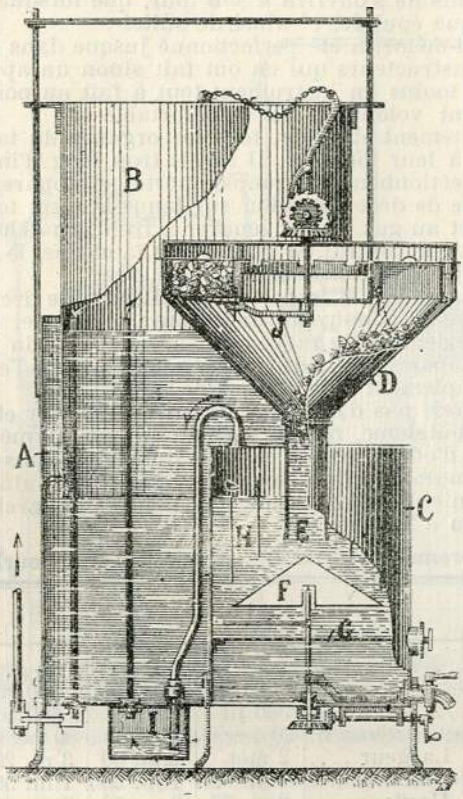
APPAREIL « L'IDÉAL »

Fabriqué et exploité par

M. G. PRISSETTE

Constructeur

à LA CAPELLE (Aisne) – Précédemment à FONTENELLE



M. G. Prissette, qui est un vieil acétyléniste, exploite deux appareils à acétylène : « L'Idéal » qui fait l'objet de la présente description, et « Le Simple » que nos lecteurs trouveront plus loin, dans la catégorie des appareils à chute d'eau sur le carbure.

L'Idéal est composé d'une cuve à eau A dans laquelle s'engage une cloche mobile B guidée dans sa course par des montants latéraux.

Le gazomètre ainsi constitué est indépendant du générateur, lequel comporte une cuve de décomposition C surmontée d'un récipient conique à sa base D qui contient les godets chargés de carbure et leur mécanisme de distribution.

Le carbure passe de D en C par une manche d'introduction E, s'éparpille sur toute la surface du générateur, grâce au cône F qui empêche en même temps les bulles de gaz de remonter dans la manche et vient enfin tomber sur la grille G où il se décompose au-dessus de la bouillie de chaux.

Les cloisons H sont des « redresseurs de bulles », dispositif qui a pour but de guider le gaz dans son ascension à travers l'eau et de l'empêcher de faire retour par la manche E.

Avant de passer du générateur dans le gazomètre, l'acétylène est lavé dans le laveur I qui fait en même temps joint hydraulique et isole de ce fait les deux parties de l'appareil.

Occupons-nous maintenant du fonctionnement de l'appareil : la charge de carbure est divisée dans un certain nombre de godets tout autour de la partie supérieure du récipient D. Ces godets sont hermétiquement clos, de sorte que le carbure peut se conserver indéfiniment. La cloche, en descendant, entraîne un contre-poids actionnant par un

rochet une roue dentée qui transmet ce mouvement à un axe J tournant au centre de la couronne de boîtes. Cet axe porte une came qui ouvre successivement tous les couvercles chaque fois que la cloche s'abaisse, ce qui rend la production du gaz automatique au fur et à mesure des besoins de la consommation.

Pour mettre en marche cet appareil, il suffit de remplir d'eau le générateur et la cuve de la cloche, de jeter quelques morceaux de carbure dans le récipient D pour mettre la cloche en mouvement et chasser l'air, puis de garnir les boîtes de carbure tout-venant.

Pour recharger cet appareil, il suffit de regarnir les boîtes vides et de les replacer à la suite de celles encore pleines de carbure.

Le nettoyage se fait au moyen de l'agitateur que l'on voit au-dessous du générateur et du robinet placé sur le côté du même récipient. Le regard situé au-dessus du robinet sert à évacuer les corps étrangers qui resteraient déposés sur la grille de décomposition.

Cet appareil, qui alimente déjà un grand nombre d'installations, donne toute satisfaction à ses possesseurs. Il possède tous les avantages des appareils à chute de carbure tout-venant et d'autres encore qui lui sont particuliers : le carbure en attente conserve indéfiniment toutes ses qualités puisqu'il est dans des godets hermétiquement clos. Il s'en suit qu'en prenant un appareil de force suffisante, on peut alimenter une installation pendant 8, 15 et même 30 jours, sans avoir à s'en occuper.

La simplicité même de « L'Idéal » et l'absence de robinets ou d'organes compliqués font qu'il peut être mis entre les mains même les moins expérimentées. Le fonctionnement rigoureusement automatique est obtenu d'une façon parfaite par des organes simples et rustiques. Impossibilité absolue de surproduction puisque la cloche emmagasine largement le gaz fourni par le carbure d'un godet. Possibilité de reconnaître d'un seul coup d'œil la quantité de carbure restant à employer. Evacuation facile des résidus et simplicité du nettoyage et du chargement. Pression constante et régulière pour l'incandescence, etc., etc.

La construction de cet appareil est personnellement surveillée par son constructeur qui, nous l'avons dit, est un acétyléniste de vieille date.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « L'Idéal ».

DÉSIGNATION		N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
Charge totale de carbure		5 k.	10 k.	20 k.	40 k.
Charge de carbure par boîte		0.560	0.560	1.120	2.240
Alimentation pendant 6 h. (becs de 20 lit.).		12	25	50	100
Emplacement nécessaire au logement des appareils	Hauteur	2m	2m	2m	2m25
	Largeur	1m	1.10	1.25	1.85
	Profondeur	1.10	1.20	1.40	1.85
Prix des appareils		**225 fr.**	**340 fr.**	**445 fr.**	**695 fr.**
Prix des emballages, cadre démontable		**40 fr.**	**50 fr.**	**60 fr.**	**80 fr.**
Repris rendu franco ma gare		**35 fr.**	**42 fr.**	**50 fr.**	**68 fr.**

L'appareil « **L'Idéal** » est fabriqué et vendu par M. **G. Prissette, constructeur à La Capelle (Aisne)**, qui est à la disposition des lecteurs de cette brochure pour leur fournir tous renseignements complémentaires.

Voir plus loin la description de l'appareil « **Le Simple** ».

Rappelons que M. Prissette est également l'exploitant des **allumeurs-extincteurs à distance « Goté »**.

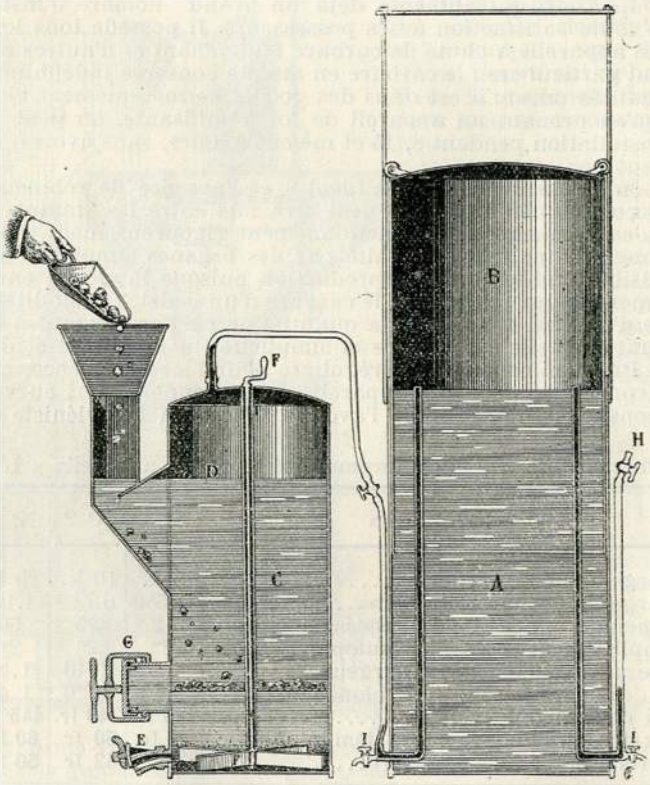
APPAREIL « CÉCILE »

Fabriqué et exploité par

M. A. CÉCILE

Constructeur

29, Rue des Navoirs, à CHAUNY (Aisne)



M. A. Cécile, le constructeur bien connu du département de l'Aisne, s'est dit que le meilleur appareil était évidemment le plus simple et il a adopté comme principal type l'appareil à projection de carbure dans l'eau par chute à la main.

Dans un tel type, le gazomètre a une plus grande capacité que pour les appareils automatiques. On fait en quelque sorte chaque jour sa provision de gaz pour la soirée, provision qui est emmagasinée dans la

cloche et qui est ainsi distribuée sous une pression très régulière sans risquer aucune intermittence ou arrêt.

Tout mécanisme est ainsi supprimé : C'est la fabrication de l'acétylène réduite à sa plus simple expression.

Lorsqu'on a la place voulue pour loger un tel appareil, il est évident qu'il est le meilleur. Ce système d'appareils a d'ailleurs fait ses preuves puisqu'il alimente en France plusieurs milliers d'installations.

L'appareil Cécile se compose d'une cuve à eau A dans laquelle s'engage la cloche mobile B guidée par galets sur des montants latéraux.

Le gazomètre est ainsi indépendant du générateur C que l'on remplit d'eau jusqu'au niveau D. Ce générateur porte sur son côté une manche d'introduction du carbure disposée, comme l'indique la figure, de telle façon que dès que le carbure est dans l'eau, le gaz produit se dégage à l'intérieur du générateur sans remonter dans la manche.

Au premier quart de la hauteur du générateur a été disposée une grille de décomposition sur laquelle les morceaux de carbure tombent avant d'être désagrégés par l'eau, ce qui fait que la production du gaz s'opère dans de bonnes conditions.

En face de cette grille est disposé un trou d'homme G pour son nettoyage éventuel.

Le générateur est complété par un agitateur F commandé par la poignée située à la partie supérieure du générateur. Un robinet de vidange E sert à l'évacuation des résidus. Le robinet purgeur I sert à éliminer l'eau de condensation qui peut s'accumuler dans les tuyaux de gaz. H est le robinet de départ à l'installation ou plutôt à l'épurateur.

L'entretien de l'appareil consiste simplement à jeter du carbure dans la manche du générateur en quantité telle que la cloche soit à peu près pleine. Cette cloche étant d'assez grandes dimensions, la provision est suffisante pour une assez longue durée d'éclairage. De temps à autre, suivant la quantité de carbure usé, on nettoie le générateur à l'aide de l'agitateur et du robinet de vidange.

Cet appareil extrêmement simple est véritablement indéréglable et tout ennui est impossible. Tout le monde peut en faire le montage et l'adapter soit à une installation existante, soit à une nouvelle installation ; la pression donnée est suffisante et régulière, ce qui convient parfaitement à l'emploi des becs à incandescence.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils « Cécile ».

NUMÉROS	1	2	3	4	5	6
Force en becs	6	10	15	20	30	50
Hauteur totale	1m,60	2m, »	2m, »	2m,25	2m,40	2m,65
Largeur	1m,10	1m,35	1m,50	1m,65	2m, »	2m,25
Profondeur	0m,65	0m,75	0m,85	1m, »	1m,15	1m,40
Prix	**200** fr.	**300** fr.	**400** fr.	**500** fr.	**600** fr.	**750** fr.

L'appareil qui vient d'être décrit est exploité par M. **A. Cécile, constructeur, 29, rue des Navoirs, à Chauny (Aisne)**.

M. Cécile exploite également un appareil à *chute d'eau par refoulement* et qui est particulièrement étudié pour les petites installations, dans lesquelles on est limité quant à l'emplacement disponible et au prix d'achat de l'appareil générateur.

M. Cécile se tient à la disposition des lecteurs de cette Brochure pour leur fournir tous renseignements complémentaires.

APPAREIL « LE SIMPLE-INSTANTANÉ »

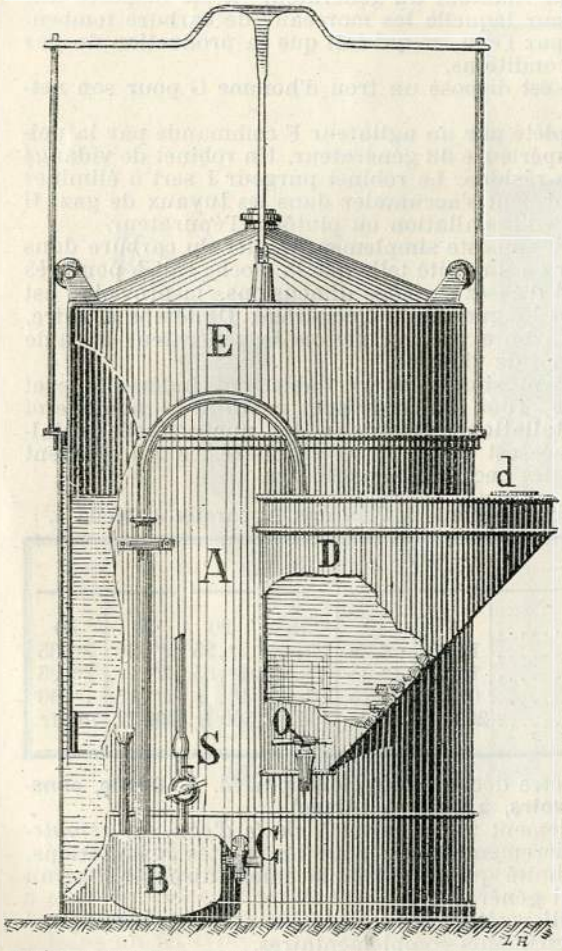
Système LÉCOT

Exploité par

M. A. ROUX

COMPTOIR DU SUD-OUEST

84, Cours Victor-Hugo, à BORDEAUX (Gironde)



L'appareil « Le Simple-Instantané », très connu dans la région du Sud-Ouest sous le nom d'appareil Lécot, cent fois imité mais jamais égalé, dirait du moins, son inventeur, est du même type que celui immédiatement décrit ci-avant, c'est-à-dire à projection à la main de carbure dans l'eau.

Il est constitué : 1° Par un générateur D rempli d'eau et muni à sa partie supérieure d'une ouverture *d* par laquelle on introduit le carbure ; 2° Par une boîte contenant de l'eau jusqu'au robinet de niveau C ; 3° Par une cuve A remplie d'eau également, avec cloche mobile E librement guidée, dans ses mouvements, par des galets roulant sur trois tiges pour maintenir l'aplomb de la cloche.

L'appareil est mis en fonction en jetant, dans le générateur D, la quantité de carbure correspondant à la capacité de la cloche. Cette opération se fait tout simplement à la main, sans rien ouvrir ou fermer, ce qui est à la portée de tout le monde, même d'un enfant. Le gaz ainsi produit se lave une première

fois au cours de son passage dans la masse d'eau du générateur, puis, par le tuyau en col de cygne, subit un second lavage en traversant l'eau de la boîte B. Un tuyau intérieur disposé sur le plafond de cette boîte, le conduit ensuite dans la cloche où il arrive ainsi, presque complètement froid et débarrassé, non seulement des impuretés solides, mais aussi en grande partie de l'ammoniaque et de l'hydrogène sulfuré si nuisibles à la propreté et à la beauté de l'éclairage. Enfin, un tuyau S, muni d'un robinet d'arrêt, raccorde l'appareil à l'épurateur et à la canalisation.

Le résidu de décomposition du carbure, sous forme de lait de chaux, est aisément évacué par la manœuvre du robinet de vidange O, soit dans un seau placé au-dessous, soit dans une conduite d'écoulement. Le nettoyage se fait de la sorte très proprement, avec facilité et rapidité, sans qu'il n'y ait ni échappement du gaz contenu dans la cloche ni rentrée d'air.

Le « Simple-Instantané » se recommande par les principales qualités suivantes : **Construction robuste et très soignée ; chargement et nettoyage simples et faciles, même en pleine marche, sans arrêt ni à-coup dans l'éclairage ; propreté du gaz par production à froid et double lavage, par conséquent prolongation de la durée de la matière épurante ; pression régulière et suffisante pour utiliser l'incandescence, le chauffage et la soudure autogène ; emploi de carbure tout-venant ; possibilité d'utiliser, pour le générateur, des eaux de toute nature, même très calcaires ; entretien nul ; résistance à la congélation très élevée par l'absence de tout conduit étroit à circulation d'eau, etc., etc.**

La figure que nous représentons est celle correspondant aux modèles numéros 0 et 1. Pour les modèles 2 et 3, de plus grande capacité, le générateur qui affecte cependant la même forme, n'est pas solidaire de la cuve à eau. Il repose sur 3 pieds à côté de cette dernière.

Le générateur Lécot alimente plus d'un millier d'installations dans les départements du Sud-Ouest de la France et les possesseurs n'en font que des éloges.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Lécot ».

Numéros	Charge approximative	Contenance effective de la cloche	DIMENSIONS		PRIX
			Diamètre	Hauteur développée	
0	450 gr.	150 litr.	0m60	1m80	**100** fr.
1	900 »	300 »	0m70	2m »	**200** fr.
2	2 kil.	600 »	1m05	2m »	**320** fr.
3	3 »	1.000 »	1m35	2m »	**550** fr.
4	5 »	1.500 »	1m55	2m »	**650** fr.
5	7 »	2.000 »	1m60	2m »	**1.250** fr.
6	10 »	3.000 »	2m »	2m »	**2.000** fr.
7	16 »	5.000 »	2m60	2m »	**2.500** fr.
8	33 »	10.000 »	3m60	2m »	**3.700** fr.

Les ferrures et croisillons occasionnent une hauteur en plus, pour chaque numéro, de 50 centimètres environ.

L'appareil « Le Simple-Instantané » est exploité par M. **A. Roux, Comptoir du Sud-Ouest, 84, Cours Victor-Hugo, à Bordeaux.** Catalogues et renseignements détaillés sur demande. *Maison à Paris, où l'on peut voir fonctionner cet appareil : André Rebattet, 66, rue Claude-Vellefaux (Métro : Station Combat. — Téléphone : 427-31).*

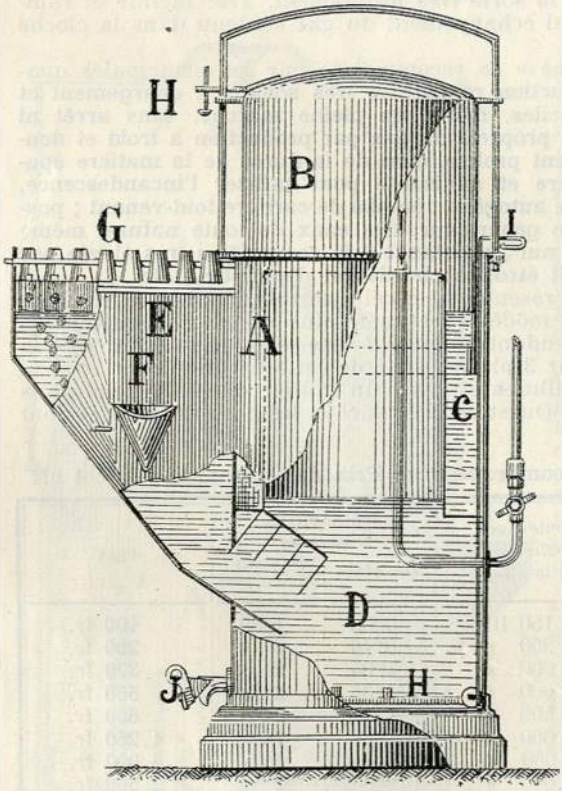
APPAREIL « L'ÉCLAIR »

Fabriqué et exploité par

M. L'HERMITE

Constructeur

à LOUVIERS (Eure)



Ce type d'appareil à chute de carbure tout-venant dans l'eau est bien connu car il alimente 2.000 ou 3.000 installations, tant en France qu'à l'Etranger.

L'appareil « L'Eclair » se compose d'un corps cylindrique A utilisé dans sa partie supérieure pour loger le gazomètre B qui coulisse dans une double paroi C et dans sa partie inférieure, en D, pour la décomposition du carbure.

Sur le côté existe un conduit ou cheminée E servant à l'introduction du carbure et de l'eau dans l'appareil.

A la partie supérieure de la cheminée se trouvent placées, sur deux rangs parallèles, les boîtes de chargement et au centre le distributeur automatique. Un agitateur H commandé par la manette I sert à diluer les résidus boueux qui se déposent au fond de l'appareil. Le robinet J permet leur écoulement facile à l'extérieur.

Cet appareil, qui a été perfectionné à plusieurs reprises, comporte toutes les dispositions de détail voulues pour que son fonctionnement soit irréprochable. Entr'autres modifications récentes, signalons les boîtes fermées qui remplacent les anciens casiers de chargement.

Il fonctionne automatiquement de la façon suivante : les boîtes ayant été remplies de carbure, la cloche B en s'abaissant, agit par la clanche qu'elle porte sur le mécanisme que notre gravure représente en

partie. La première boîte de carbure est alors ouverte et son contenu s'immerge immédiatement dans le récipient D. Les cloisons que l'on voit sur la figure sont faites pour guider les bulles de gaz sous la cloche et empêcher leur ascension à l'extérieur. L'acétylène se produit en quantité correspondant au volume du gazomètre qui se remplit ou à peu près.

Lors d'une nouvelle descente, par suite de la consommation du gaz, la clanche agira à nouveau sur le mécanisme et fera tomber le deuxième casier et ainsi de suite.

Le mouvement de déclanchement ne demande aucune force appréciable à la cloche, ce qui fait que la pression du gaz ne subit aucun abaissement lorsque le gazomètre agit sur le distributeur. Pour le rechargement, il suffit de remplir de carbure tout-venant les boîtes du distributeur, à la main ou à la pelle selon leur grandeur.

La vidange se fait par l'agitateur et le robinet J, comme nous l'avons expliqué. Il suffit d'introduire en F le même volume d'eau que le volume des résidus expurgés.

L'appareil « L'Eclair », on le voit, est des plus simples. Il ne comporte **ni valve, ni soupape, ni ressort, ni presse-étoupe, ni autoclave** *et n'importe quelle personne peut en assurer le fonctionnement et l'entretien.* **Il existe dans les installations à plusieurs milliers d'exemplaires, ce qui est sa meilleure référence.** Tous les appareils sortant des ateliers de M. L'Hermite sont essayés avant leur expédition.

L'appareil « L'Eclair » se fait *en série courante* pour les installations usuelles (charge en carbure de 2 k. 500 à 50 k.) et *en série industrielle* pour grandes installations, éclairages de villes, etc. Dans ces derniers, le générateur et le gazomètre forment 2 corps distincts : la charge en carbure va alors de 75 à 300 kilos ; ce sont, comme on le voit, des appareils extrêmement puissants, pour ainsi dire uniques en leur genre. Tous ces modèles conviennent parfaitement à la Soudure autogène.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « L'Eclair ».

SÉRIE COURANTE

Numéros	CHARGE en Carbure	DIMENSIONS TOTALES			PRIX de l'Appareil complet
		Diamètre extérieur	Profondeur	Hauteur totale	
1	2 kil. 500	0m45	0m95	1m65	190 Fr.
2	5 »	0m55	1m10	1m80	250 »
3	8 »	0m65	1m30	2m10	375 »
4	12 »	0m75	1m50	2m35	490 »
5	20 »	0m88	1m70	2m55	600 »
6	30 »	1m »	1m80	2m70	850 »
7	50 »	1m15	1m95	3m10	1.550 »

Catalogues complets et tous renseignements, sur demande adressée à **M. L'Hermite, Constructeur à Louviers (Eure).**

En dehors des appareils « L'Eclair », série industrielle, dont nous avons parlé, mais dont les prix ne sont pas mentionnés ci-dessus, M. L'Hermite construit d'autres types de générateurs à acétylène, **à chute d'eau, à chute de carbure pour petites installations, soudure autogène et toutes applications de l'acétylène.** Les catalogues divers de ces appareils seront également fournis sur demande.

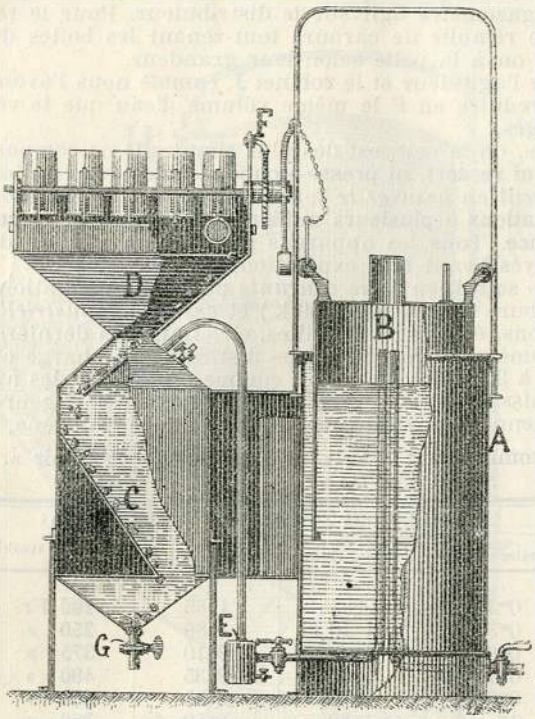
M. L'Hermite est également un spécialiste de l'éclairage public et particulier des villes par l'acétylène. Il répond à toutes questions qui lui sont posées à ce sujet.

APPAREIL SYSTÈME CHINCHOLE

Exploité par la

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'APPAREILLAGE & LUSTRERIE

30, Rue des Vinaigriers, à PARIS



Cet appareil dénommé aussi « acétylénogène automatique et continu » ou encore « Le Pratique » a été inventé et mis au point par M. l'abbé Chinchole, professeur de sciences.

Il est du système à chute de carbure tout-venant dans l'eau par chargeurs amovibles.

Comme le représente notre figure, l'appareil Chinchole est composé de 2 corps distincts, mais réunis par une forte cloison, de façon à ne constituer qu'un tout.

Nous voyons à droite une cuve A dans laquelle coulisse le gazomètre B, guidé par des montants fixés sur le bord de la cuve.

Dans le but d'éviter le mélange d'acétylène et d'air au moment de la première mise en marche et du nettoyage, la cloche s'immerge complètement dans l'eau. Les tubes d'amenée et de départ du gaz ne sont cependant pas noyés, car un chapeau a été aménagé à la partie supérieure du gazomètre pour laisser la cloche descendre à fond.

L'autre partie de l'appareil est constituée par le générateur C surmonté de l'entonnoir rectangulaire D, au-dessus duquel s'emmanchent, à l'aide de simples crochets, les godets chargés de carbure tout-venant. F est le distributeur automatique dont nous nous occuperons tout à l'heure.

Le générateur est relié au gazomètre par un tuyau approprié dans la partie basse duquel est disposé un purgeur E. Le robinet G sert à l'évacuation des résidus.

Les chutes automatiques de carbure sont obtenues à l'aide du dispositif F composé d'un levier à contrepoids relié à la cloche par une chaînette, d'une roue à rochet et d'un arbre horizontal comportant autant de cames qu'il y a de godets à carbure. Ces cames sont disposées selon

une ligne hélicoïdale, de telle sorte que par le mouvement rotatif de l'arbre, elles agissent chacune à leur tour pour ouvrir le couvercle du godet auquel elles correspondent.

Le fonctionnement est dès lors aisé à comprendre : lorsque la cloche s'abaisse, le levier agit sur l'arbre à cames qui tourne jusqu'à ce que la première déclanche le premier godet. Le carbure tombe, le gaz se produit et comme la cloche remonte aussitôt, le distributeur cesse momentanément sa fonction.

Le rochet a arrêté le mécanisme au moment même où le carbure du premier godet tombe dans le générateur, de telle sorte qu'il est prêt à déclancher le second lorsque la cloche s'abaissera à nouveau par suite du départ du gaz à la consommation et ainsi de suite pour les godets suivants.

Notre gravure ne représente qu'une rangée de godets sur l'entonnoir rectangulaire D, mais on comprend que le même arbre à cames, c'est-à-dire le même mécanisme, peut agir alternativement sur deux rangées et c'est ce qui peut être fait pour les appareils d'une certaine force.

La figure que nous donnons représente d'ailleurs le type classique de l'appareil Chinchole. Le modèle actuellement exploité par la Société Française d'Appareillage et de Lustrerie conserve les mêmes caractéristiques, mais l'ensemble du générateur affecte une forme cylindrique et les casiers à carbure ont une autre disposition. Nous avons préféré présenter l'appareil du modèle le plus connu qui rend très explicitement l'idée de l'inventeur.

On remarque que le carbure en tombant dans l'eau, chute sur un plan très fortement incliné, ce qui permet son immersion immédiate. Un second plan incliné ménagé dans le générateur le renvoie de l'autre côté du récipient, ce qui fait que les bulles de gaz ne peuvent pas faire retour dans l'entonnoir.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Chinchole ».

PRATIQUE		Nos	1	2	3
Pris dans notre Usine de Vienne		fr.	**266**	**372**	**586,50**
— à Paris		»	**286**	**397**	**621,50**
Charge totale en carbure		k.	3,500	6,500	10,500
Production totale de gaz		lit.	1050	1950	3150
Nombre de becs de 20 litres pendant 7 heures			7	11	20
Dimensions	Hauteur	mèt.	2,25	2,25	2,25
	Largeur	»	0,60	0,80	1,10
	Profondeur	»	0,70	0,80	1,20
Poids approximatif des appareils nus		k.	85	100	220
— — — emballés		»	120	170	310
Prix des emballages claire-voie		fr.	**15**	**22**	**30**
— maritimes fermés		»	**20**	**27**	**40**

NOTA. — Les nos 1 et 3 se font à un seul corps, les autres nos à 2 corps.

Les appareils du système Chinchole sont exploités par la **Société Française d'Appareillage et de Lustrerie, 30, rue des Vinaigriers à Paris,** qui en adresse les catalogues sur demande. Des renseignements sur le fonctionnement de ces appareils peuvent également être demandés à M. l'Abbé Chinchole, 59 *bis*, rue Ernest-Renan à Issy (Seine) lequel tient à la disposition des acheteurs un grand nombre de références.

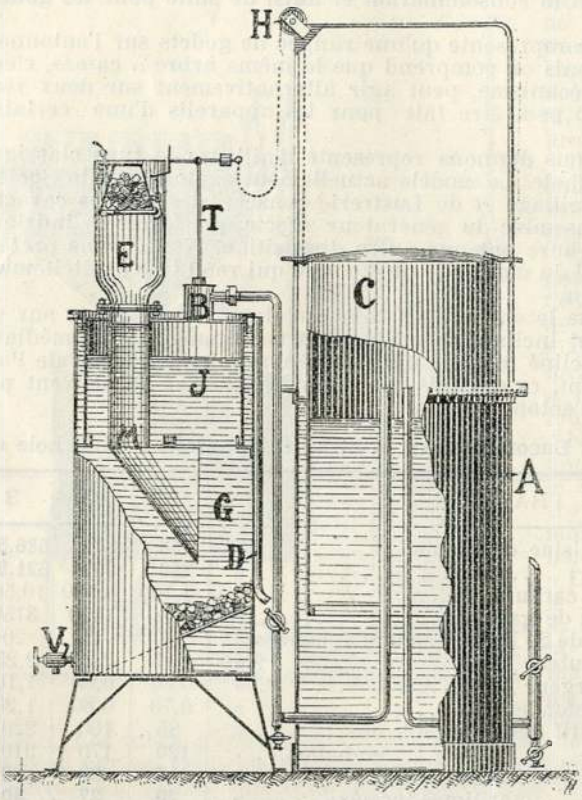
APPAREIL SYSTÈME J. VARON

Construit et exploité par

MM. VALMIER FRÈRES

Constructeurs

144, Rue du Palais-Gallien, à BORDEAUX



Appareil à chute de carbure tout-venant dans l'eau comprenant une cuve dans laquelle se meut librement une cloche C de capacité déterminée, équilibrée par le bas et dirigée dans ses mouvements par deux guides fixés à la cuve A. A la jonction de l'un de ces guides et de la traverse qui les relie, est disposée une poulie H qui reçoit une chaînette fixée d'un côté au plafond de la cloche, et de l'autre à l'extrémité d'un levier à contrepoids pivotant sur une tige T assujettie au générateur. L'extrémité opposée de ce levier forme T avec une tige coudée placée horizontalement, mais figurée sur notre dessin en position verticale pour les besoins de la description.

Le générateur se compose de deux pièces indépendantes :

1° Une cuve G avec dalle D servant à l'écoulement du trop plein d'eau sans laisser de trace apparente sur sa paroi, et un robinet de vidange V d'un modèle spécial avec rondelle et vis de pression pour l'évacuation des résidus ;

2° Une cloche J fixée à la cuve par système dit à baïonnette, et reposant sur des languettes en cornière disposées sur le pourtour intérieur de la cuve à la hauteur nécessaire ; un robinet permet d'effectuer la purge d'air ; un manchon B porte un raccord en trois pièces auquel est adapté un tuyau conduisant le gaz dans la cloche ; une manche

M avec plan incliné en forme de demi-cône renversé soudé à son ouverture inférieure sert à l'introduction du carbure. L'ouverture supérieure de cette manche porte un collier sur lequel est fixé un entonnoir rectangulaire E dont l'un des côtés est échancré pour permettre le passage des leviers nécessaires pour opérer la chute automatique du carbure, tandis que l'autre porte des douilles auxquelles sont accrochés les godets à carbure. Ces derniers, en nombre variable, sont en tôle d'acier d'une seule pièce, ont la forme d'un tronc de cône avec ouverture à la grande base ; un couvercle à charnière et joint caoutchouc ferme hermétiquement cette ouverture et porte en outre, fixé en un de ses points, un levier articulé. Sur l'avant du godet, un pivot supporte un levier coudé dont le bras maintient le couvercle dans la position de fermeture.

Fonctionnement. — Pour simplifier, admettons la cloche déjà en charge, c'est-à-dire contenant du gaz. En ouvrant le robinet de départ du gaz à l'éclairage, la cloche baisse par suite de la consommation et fait tirage sur la chaînette jusqu'au moment où celle-ci, tendue, vient enfin soulever le levier du distributeur. La tige coudée vient alors appuyer sur le bras du levier des boîtes à carbure et libère ainsi le couvercle d'un godet qui, dès lors, s'ouvre en pivotant sur sa charnière. Le carbure tombe dans la cuve G par la manche M et le gaz dégagé va s'emmagasiner dans la cloche C.

Mais dans son rabattement, le couvercle a entraîné avec lui le levier articulé, lequel vient reposer sur le bras du godet suivant pour l'enclancher. A la nouvelle descente de la cloche, le bras de la tige viendra appuyer sur le levier ramené ainsi en avant, pour opérer le déclanchement du second godet et simultanément l'enclanchement automatique du troisième.

Tous ces leviers sont disposés de telle sorte que l'effort demandé à la cloche pour réaliser leur manœuvre est presque nul et n'occasionne aucune diminution de pression. D'un autre côté, en aucun cas, il ne peut s'opérer la chute du carbure de plusieurs godets à la fois, étant donné que le déclanchement ou ouverture de l'un d'eux est obligatoirement indispensable pour permettre la mise en service du suivant.

Le chargement des godets et leur remplacement peut se faire très aisément en cours de fonctionnement, sans aucun à-coup ni arrêt.

L'appareil système J. Varon se construit en plusieurs capacités différentes. Les grands modèles comportent en outre un agitateur pour malaxer les résidus de décomposition du carbure, et en faciliter l'évacuation par le robinet de vidange.

La maison Valmier frères construit également, pour les installations importantes, un modèle spécial à grand débit, du même principe, mais un peu différent quant au mécanisme, avec distributeur circulaire comportant une série de 10 à 20 godets selon les besoins.

En résumé, l'appareil système Varon présente les principaux avantages suivants : **appareil entièrement démontable ; emploi du carbure tout-venant ; chute du carbure dans une grande masse d'eau ; chargement extérieur** offrant toute facilité et toute sécurité ; **suppression de tout mélange d'air** même à la mise en marche de l'appareil ; **conservation indéfinie du carbure dans les godets ; joints hydrauliques ; marche continue ; possibilité d'utiliser des eaux de toute provenance, même calcaires ; surproduction impossible ; nettoyage et rechargement à n'importe quel moment ; pression constante ; production instantanée du gaz** permettant au besoin de grosses consommations, notamment pour la soudure autogène et le chauffage industriel.

Références sur demande. Pour renseignements et prix, s'adresser à MM. **Valmier frères, 144, rue du Palais-Gallien à Bordeaux.**

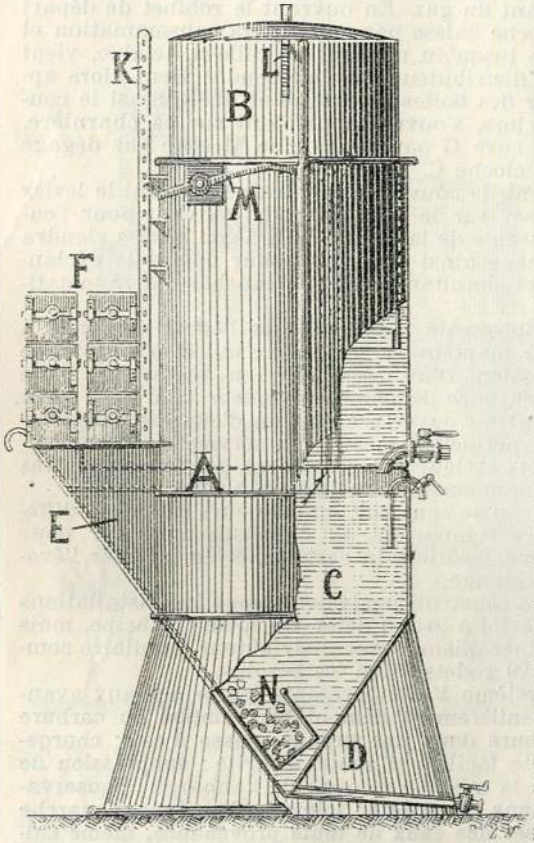
APPAREIL « L'AVENIR »

Fabriqué et exploité par

MM. VENDRIN & Cie

Constructeurs

à LIVAROT (Calvados)



L'appareil « L'Avenir » étudié et réalisé il y a quelques années par M. Vendrin, comporte les principaux perfectionnements que la pratique a fait naître à la suite de l'usage des appareils à chute de carbure dans l'eau.

Cet appareil se compose d'un corps cylindrique A cloisonné au tiers de sa hauteur, de telle façon que la partie supérieure serve de récipient à la cloche mobile B, la partie inférieure C en entonnoir dans sa base constituant la cuve de décomposition du carbure.

L'appareil repose sur un pied tronconique D, prolongation du récipient A. Sur le côté du corps cylindrique a été ménagé le gueulard E qui communique avec la cuve de décomposition C, le gaz se trouvant dans cette dernière ne pouvant pas faire retour en E, par suite d'une disposition de cloisons plongeant en partie dans l'eau. Le gueulard E sert, comme on le comprend, d'entonnoir d'introduction du carbure dans l'appareil. Au-dessus de lui sont disposés un certain nombre de casiers se fermant hermétiquement, et dans lesquels on introduit du carbure de calcium tout-venant.

Ces casiers sont ouverts successivement par la tige crémaillère K qui est elle-même mise en mouvement, lorsque la cloche s'abaisse, par

le levier M actionné par le tenon L : lorsque le gazomètre parvient au bas de sa course, le levier agit et fait monter la crémaillère, laquelle, au moyen de tiges, ouvre l'une des cases contenant par exemple 250 grammes de carbure. Ce carbure tombe d'un seul coup dans le récipient C par le gueulard E ; il se forme 75 litres de gaz que la cloche emmagasine entièrement.

En se remplissant, le gazomètre dégage le levier, lequel, au moyen d'un contrepoids, reprend sa position normale pour une nouvelle opération. Comme, par suite du départ du gaz à la consommation, la cloche s'abaissera à nouveau, le second casier s'ouvrira automatiquement et ainsi de suite. Des dispositions sont prises pour que tous les casiers soient ouverts automatiquement et successivement, même les plus éloignés de la crémaillère K, ce que nous n'avons pas voulu représenter sur notre dessin dans un but de simplification.

Avec l'appareil est livrée une grille mobile N que l'on met simplement en place en la plongeant dans l'eau de décomposition par le gueulard E, comme l'indique notre figure. Le carbure se décompose dans cette grille et y laisse une partie de sa chaux, ainsi que les pierres et corps étrangers qui peuvent s'y trouver. On la retire de temps à autre pour en vider le contenu.

Pour le nettoyage, il suffit d'ouvrir le robinet placé au bas de l'appareil. Grâce aux parois fortement inclinées du récipient de décomposition du carbure, la chaux s'écoule très facilement par son ouverture.

Pour le chargement, il suffit de remplir à nouveau les casiers, puis de les fermer, ce qui est d'une grande simplicité.

Cet appareil est complété par d'heureuses dispositions de détail, telles que tube de niveau, robinet de jauge, etc., qui montrent qu'il a été étudié en détail par son constructeur.

Les principaux avantages de cet appareil sont : **Facilité de nettoyage et de chargement**, même sans interrompre la lumière ; **Suppression complète de tout mélange d'air après chaque nettoyage**, ce qui est très intéressant, notamment pour les installations possédant des becs à incandescence ; **Fonctionnement rigoureusement automatique**.

Comme le porte le catalogue de MM. Vendrin et Cie, nous nous plaisons à reconnaître que toutes les installations réalisées jusqu'ici par leur maison, qui ont été visitées par les inspecteurs de l'Union des Propriétaires d'Appareils à Acétylène, ont été reconnues bonnes et bien faites.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « L'Avenir ».

Nos	CASIERS	ALIMENTATION en becs de 15 litres pendant 6 heures	CHARGE en Carbure	PRIX DE L'APPAREIL (non emballé pris à Livarot)
1	6	6	1 k. 750	**165** fr.
1 bis	12	10	3 » 250	**205** »
2	6	12	3 » 500	**235** »
2 bis	12	20	6 » 500	**280** »
3	12	45	13 »	**460** »

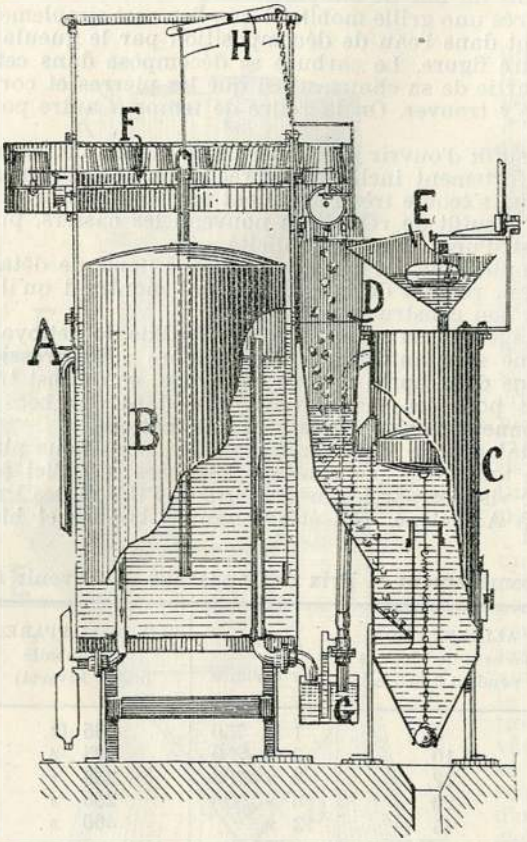
L'appareil « L'Avenir » est exploité par MM. **Vendrin et Cie, constructeurs à Livarot (Calvados)** qui se tiennent à la disposition des lecteurs de cet ouvrage pour leur fournir tous renseignements complémentaires. Très nombreuses références d'installations de tous genres, munies de l'appareil « L'Avenir ».

APPAREIL JAVAL

Construit et exploité par la

SOCIÉTÉ " ACÉTYLÈNE DISSOUS & APPLICATIONS DE L'ACÉTYLÈNE "

12, Rue Clapeyron, PARIS



Cet appareil, à chute automatique de carbure dans l'eau, qui obtint une médaille d'or à l'Exposition de 1900, possède d'intéressantes qualités et des particularités originales.

C'est, comme l'a dit son inventeur, « le seul appareil se nettoyant seul ». Ce nettoyage automatique peut être précieux pour ceux qui peuvent choisir un emplacement à la portée d'un égout ou d'une large fosse pour loger les résidus. Comme le nettoyage automatique peut être arrêté à volonté, il ne constitue en aucun cas un inconvénient.

L'appareil Javal se compose d'une cuve à eau A, reposant sur un socle, et dans laquelle s'adapte le gazomètre B de capacité correspondant aux charges de carbure tombant successivement dans l'eau.

A côté de la cuve du gazomètre est placé le générateur C, constitué par un cylindre à fond conique. Sur le côté du générateur se trouve une manche d'introduction du carbure D, le retour du gaz dans cette manche étant arrêté par un excellent dispositif de chicane placé un peu au-dessous du niveau de l'eau, de telle sorte que l'acétylène qui se dégage dès le contact du carbure et de l'eau s'écoule dans le haut du générateur, et va de là dans le gazomètre en passant par le laveur G.

Au-dessus du générateur est fixé le dispositif d'adduction d'eau pour

le nettoyage automatique E, dont nous nous occuperons tout à l'heure.

Sur les montants qui guident la course du gazomètre est adaptée une couronne mobile F, montée sur galets. Cette couronne est actionnée par la cloche mobile au moment où cette dernière arrive, le gaz allant à la consommation, dans la dernière partie de sa course.

Sur la couronne mobile sont accrochées des boîtes a carbure, fermant hermétiquement, mais pouvant s'ouvrir et laisser tomber tout leur contenu par leur simple butée sur un taquet.

On comprend dès lors le fonctionnement de l'appareil : lorsque la cloche s'abaisse, la couronne F est mise en mouvement par le dispositif H. Le fermoir du premier godet à carbure qui se présente au-dessus de la manche d'introduction D rencontre le taquet de chute, le couvercle s'ouvre, et tout le carbure tombe à la fois dans le générateur. La production du gaz étant immédiate, la cloche remonte aussitôt, et le dispositif H redevient libre, de telle sorte que la couronne ne tourne plus. Lorsque la cloche s'abaissera à nouveau, les godets se remettront en mouvement, et le suivant s'ouvrira à son tour lorsqu'il passera au-dessus de la manche d'introduction, et ainsi de suite. Il suffit donc de recharger les godets vidés pour que le fonctionnement de l'appareil, en tant que chute automatique du carbure, soit perpétuel.

Occupons-nous maintenant du nettoyage automatique : un flotteur, relié par une chaînette à la bonde de vidange, est disposé dans le générateur, comme l'indique notre gravure. D'autre part, un mouvement de déclic permet, lorsque le carbure tombe, de faire basculer dans le générateur une quantité déterminée d'eau qui se trouve dans le récipient du dispositif E, lequel est alimenté par un robinet à flotteur qui, après chaque chute, le remplit à nouveau.

On comprend alors que si lors de chaque chute le récipient E se déverse subitement dans le générateur C, le flotteur placé à l'intérieur de ce dernier dégage la bonde de vidange qui se trouve à la partie inférieure, et il s'écoule ainsi automatiquement à l'égout un volume de lait de chaux égal à la quantité d'eau neuve qui s'est introduite dans le générateur par suite du basculage du récipient E. A chaque chute de carbure, les mêmes mouvements se reproduisent, ce qui justifie la particularité que l'appareil Javal se nettoie seul.

Ses principaux avantages sont les suivants : **conservation du carbure en attente, immersion complète des morceaux de carbure dans un excès d'eau, bonne qualité du gaz assurée, évacuation automatique des résidus, grande facilité d'entretien, etc., etc.**

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Javal ».

DÉSIGNATION		N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
PRIX des Appareils avec Épurateur.		**450** fr.	**550** fr.	**950** fr.	**1450** fr.
Charge totale de carbure.....		5 k.	12 k.	24 k.	60 k.
Production normale à l'heure.....		300 lit.	600 lit.	1200 lit.	3000 lit.
Becs de 20 litres pendant 6 heures...		**15**	**30**	**60**	**150**
Emplacement nécessaire au local de l'appareil.	hauteur.....	2m »	2m,30	2m,40	3m »
	largeur.....	1m,40	1m,75	2m »	2m,50
	profondeur..	1m,35	1m,70	2m,10	2m,70
Prix de l'emballage claire-voie.....		**35** fr.	**45** fr.	**75** fr.	**110** fr.

L'appareil Javal est exploité par la société « **Acétylène Dissous et Applications de l'Acétylène** », **12, rue Clapeyron à Paris**, qui fournira tous détails complémentaires et adressera franco ses catalogues.

APPAREIL « LE PERPÉTUEL »

Système A. DE LABROUSSE & ROUSSELET

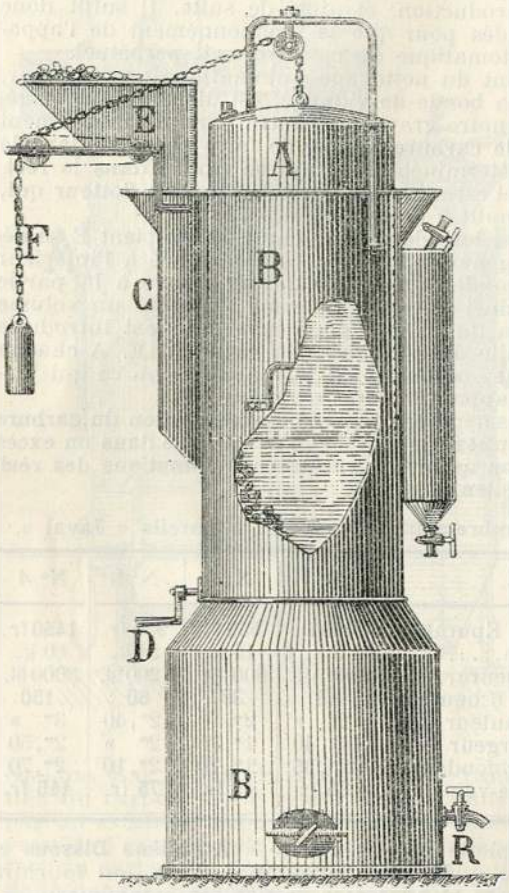
Fabriqué et exploité par

MM. DE LABROUSSE & Cie

Ingénieurs-Constructeurs

9, Boulevard Magenta, 9, à ALBI (Tarn)

MAISON FONDÉE EN 1896



L'appareil « Le Perpétuel » imaginé par MM. de Labrousse et Rousselet, est exploité depuis de nombreuses années. Ses inventeurs se sont inspirés de cette réflexion du maître Moissan : *L'appareil idéal consisterait en un gazogène contenant un excès d'eau, dans lequel un fragment de carbure tomberait automatiquement au moment voulu... au moment où le gazomètre serait à peu près vide.*

Il se compose d'une cuve B élargie dans sa base. La partie supérieure de la cuve sert à loger la cloche mobile A en dessous de laquelle tombe le carbure qui arrive par une manche latérale C. La partie inférieure emmagasine les résidus de la fabrication qui, au moment de la vidange, sont dilués par l'agitateur D et expurgés par le robinet R.

Avant d'aller à la consommation, le gaz traverse le sécheur-épurateur que l'on voit sur le côté droit de l'appareil.

Parlons maintenant du magasin à carbure E et de ses accessoires

qui constituent la caractéristique essentielle de l'appareil. Ce chargeur est constitué par une simple boîte dans laquelle on se borne à verser du carbure concassé. Un dispositif de distribution manœuvré, comme on le voit sur la figure, par la chaîne F, elle-même solidaire de la cloche, fait que chaque fois que cette dernière s'abaisse, un peu de carbure vient renouveler la provision de gaz. La chute s'arrête automatiquement dès qu'un morceau de carbure a pris contact avec l'eau et recommence lorsque le gazomètre, s'abaissant à nouveau, arrive au bas de sa course, ceci indéfiniment, tant qu'il y a du carbure dans le chargeur. C'est un mouvement perpétuel de va-et-vient de la cloche, d'où le nom qui a été donné à l'appareil.

L'entretien consiste simplement à mettre du carbure concassé et pétrolisé dans la boîte du chargeur lorsqu'on voit qu'il n'y en a plus et à vidanger la bouillie de chaux par le robinet R en remplaçant ces résidus par une égale quantité d'eau que l'on verse par le bec ménagé à la partie supérieure du réservoir.

Avec l'appareil n° 0, la vidange de la bouillie de chaux doit se faire assez fréquemment, quelquefois tous les jours, suivant la quantité de carbure consommé.

Avec les appareils nos 1, 2 et 3 à soubassement, cette vidange se fait beaucoup plus rarement, ce qui supprime l'ennui des nettoyages fréquents.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils « Le Perpétuel»

N°	Nombre de Becs de 20 litres allumés à la fois	Dimensions des Appareils		Dimensions Ordinaires des soubassements	PRODUCTION Maximum de Gaz à l'heure	PRIX	Emballages
		Hauteur	Diamètre				
0	de 1 à 8	1m	0m35	sans soubassements	250 litres	175 fr.	4 fr.
1	de 1 à 20	1m55	0m40	D. 0m60-H. 0m55	500 litres	280 fr.	8 fr.
2	de 1 à 30	1m55	0m50	D. 0m70-H. 0m55	800 litres	375 fr.	10 fr.
3	de 1 à 50	1m60	0m50	D. 0m80-H. 0m60	1200 litres	500 fr.	12 fr.

Ces appareils sont construits en tôle plombée de 1 m/m d'épaisseur. **Ils sont tous éprouvés et vérifiés après fabrication et la maison les garantit de bon fonctionnement et exempts de tout vice de construction.**

Notice détaillée avec coupe et description complète, ainsi que tous autres catalogues sont envoyés, sur demande à **MM. de Labrousse et Cie, Ingénieurs-Constructeurs, 9, boulevard Magenta à Albi (Tarn).**

Voir au chapitre « Appareils à Contact » la description de l'appareil « **Le Vulgarisateur dit Bombe d'Albi** », et au chapitre « Appareils à Chute d'eau « celle de l'appareil « **Le Vulgarisateur à Cloche** » fabriqués également par la même maison.

Demander les prospectus des Epurateurs « Vulgarisateur » et des lampes « Aurore ».

IV.

Appareils à Chute d'Eau

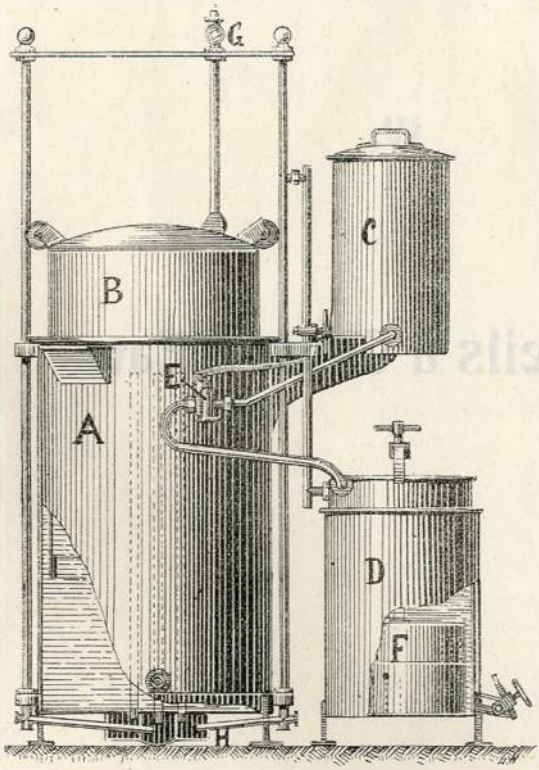
APPAREIL « LE 1900 »

Construit et exploité par

M. Léon VIET

Constructeur

à ARCY-SAINTE-RESTITUE par FÈRE-EN-TARDENOIS (Aisne)



Cet appareil est du type classique des acétylénogènes à chute d'eau. Il se compose d'une cuve à eau A, dans laquelle s'engage le gazomètre B, lequel est solidement maintenu et guidé par des tringles creuses, qui servent en même temps de conduits au gaz pour l'arrivée et le départ. Des galets fixés sur la cloche en regard de chaque montant rendent le coulissage plus doux.

Un récipient C, maintenu par un support fixé à la cuve à eau, contient l'eau de décomposition du carbure. Un ou plusieurs générateurs D, placés à côté de la cuve à eau, complètent cet ensemble.

Le récipient C est relié au générateur D par un tube conducteur d'eau commandé par le robinet à levier E. Ce robinet, très simple d'ailleurs, est muni d'un ressort qui le maintient dans la position fermée lorsque le levier de commande est libre.

Quand, par suite du départ du gaz à la consommation, le gazomètre descend, il vient appuyer par une tige sur le levier du robinet. Cette tige est montée sur un ressort qui permet d'obtenir une pression croissante ; l'eau s'écoule ainsi progressivement dans le générateur et, dès

que le dégagement d'acétylène a fait remonter la cloche, le robinet se referme de lui-même. A une nouvelle descente du gazomètre, le même mouvement se produira et ainsi de suite, de telle sorte que le fonctionnement de l'appareil est parfaitement automatique.

Le robinet E, parfaitement étudié, fournit, comme nous l'avons dit, une chute d'eau progressive ; il est très robuste et indéréglable.

Le ou les générateurs placés autour de l'appareil sont constitués par un récipient à double enveloppe que l'on remplit d'eau pour éviter un échauffement exagéré. A l'intérieur, le carbure est disposé dans des casiers F, superposés, divisés chacun par des cloisons en plusieurs compartiments qui s'attaquent successivement.

L'accès des générateurs pour la vidange et le chargement est rendu facile par une large fermeture autoclave.

Le gaz se rend des générateurs dans la cloche et de la cloche dans l'installation en empruntant les montants de cette dernière. Le départ se fait par un robinet G, placé au haut de l'appareil. Un condenseur H, placé au-dessous de la cloche, sert à expulser l'eau de condensation. Chaque générateur comporte à sa base une bonde de vidange pour expulser l'eau qui noie les paniers à carbure après leur épuisement.

Cet appareil, parfaitement étudié par son inventeur depuis de nombreuses années, est construit avec des matériaux de première qualité. Il alimente de très nombreuses installations qui sont autant de références pour son constructeur.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils « Le 1900 ».

NUMÉROS		2	3	4
Nombre de générateurs		1	1	2
Charge en carbure		2 kil.	5 k.	12 k.
Production de gaz (en litres) par charge		600	1.500	3.600
Nombre de becs de 10 litres		10	20	60
Durée de l'éclairage à la consommation max^{m}.		6 h.	7 h. 1/2	6 h.
Dimensions	Longueur	0^{m}75	0^{m}90	1 m.
	Largeur	0^{m}55	0^{m}75	0^{m}85
	Hauteur	1^{m}35	1^{m}65	1^{m}90
Prix		**160 fr.**	**250 fr.**	**550 fr.**

La maison construit également des modèles plus forts à charge de 15 à 30 kilos de carbure.

L'appareil « le 1900 » est fabriqué et exploité par **M. Léon Viet, Constructeur à Arcy-Sainte-Restitue par Fère-en-Tardenois (Aisne)** qui adressera sur demande tous renseignements complémentaires, ainsi que ses catalogues et prospectus divers.

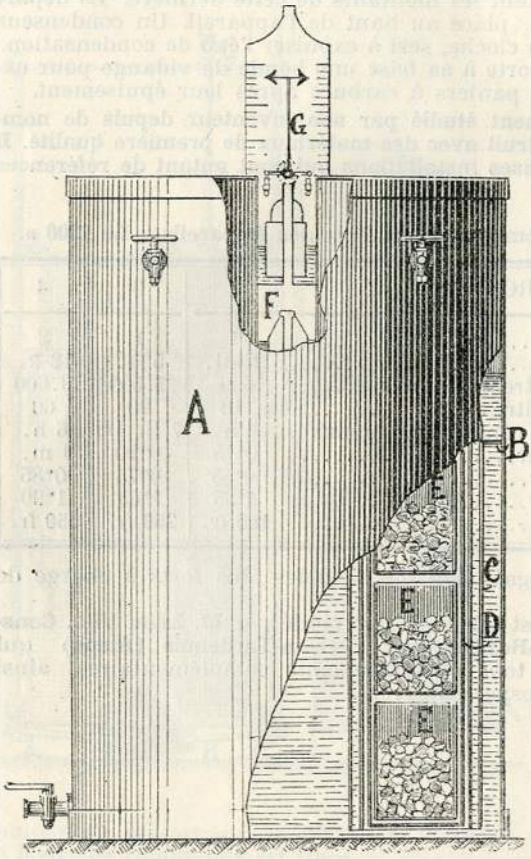
APPAREIL WALMETZ

Fabriqué et exploité par

M. WALMETZ

Constructeur

à ACHEUX (Somme)



Cet appareil, qui est très répandu dans le département de la Somme, relève, par ses dispositions générales, du type à contact, mais il doit être classé dans les appareils à chute d'eau sur le carbure.

Il se compose d'une cuve cylindrique A, cloisonnée en B pour le refoulement de l'eau. On comprend dès lors qu'il n'y a pas de cloche mobile, le gaz produit s'emmagasinant dans la partie inférieure de l'appareil en refoulant l'eau dans la partie supérieure.

La cloison B est ajourée de larges tubes cylindriques C qui plongent jusqu'au fond de la cuve et dans lesquels s'engagent les générateurs D, comportant chacun plusieurs paniers à carbure E. Ces paniers sont eux-mêmes maintenus par un récipient recouvert d'une clochette, le tout amovible, pour les opérations de nettoyage et de rechargement.

Par suite du départ du gaz à la consommation, l'eau refoulée au moment de la production dans la partie supérieure du récipient A, redescend dans la partie inférieure, monte dans les tubes du générateur et à un moment donné se déverse sur le carbure. L'acétylène se

produit aussitôt et le mouvement inverse a lieu, dégageant immédiatement l'orifice d'adduction d'eau, de telle sorte que la production s'arrête. Le mouvement se renouvelle ainsi chaque fois que le gaz produit va être épuisé.

Chaque appareil comporte, selon le modèle, 1, 2, ou 3 générateurs disposés dans la cuve et qui fonctionnent alternativement, un dispositif spécial mettant automatiquement l'un d'eux en marche lorsque l'autre est épuisé. Pour le nettoyage et le rechargement, on reconnaît facilement qu'un générateur est épuisé lorsqu'il repose de tout son poids sur la cloison B.

Ces dispositifs sont heureusement complétés par un régulateur de pression F, réglable à volonté. destiné à distribuer le gaz sous une pression toujours égale dans la canalisation. Ce régulateur est surmonté par un indicateur de pression G, qui donne par simple lecture la pression du gaz calculée en centimètres d'eau.

Cet appareil, peu encombrant, simple et bien construit, donne toute satisfaction dans les installations qui en sont munies.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils Walmetz.

DÉSIGNATION	1	2	3	4	5	6
Nombre de gazogènes	1	1	2	2	2	3
Charge totale...	2 k.	3 k.	4 k.	6 k.	8 k.	12 k.
Production de gaz en litres...	600	900	1200	1800	2400	3600
Nombre de becs de 20 litres allumés pendant 7 heures...	4	6	8	12	16	25
Dimensions { Hauteur.....	0m65	0m70	0m80	0m80	0m85	0m90
Dimensions { Diamètre.....	0m48	0m52	0m52	0m62	0m62	0m72
Prix de l'appareil.....	**60**	**80**	**110**	**130**	**150**	**170**
Prix du régulateur indicateur de pression (facultatif).....	25	25	25	25	25	25

L'appareil Walmetz, dénommé aussi « Le Simplex », est fabriqué et exploité par **M. Walmetz, Constructeur à Acheux (Somme)**, qui fournira sur demande tous renseignements complémentaires.

APPAREIL « LE VULGARISATEUR A CLOCHE »

Système G. DE LABROUSSE

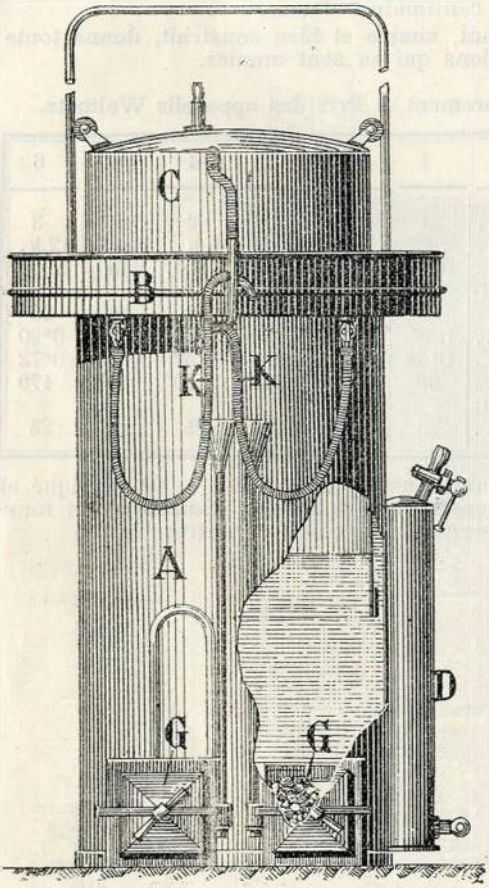
Fabriqué et exploité par

MM. DE LABROUSSE & Cie

Ingénieurs-Constructeurs

9, Boulevard Magenta, ALBI (Tarn)

MAISON FONDÉE EN 1896



Cet appareil se construit avec un ou deux générateurs. La figure que nous donnons représente les caractéristiques des numéros 2 et 3, qui comportent 2 générateurs s'attaquant simultanément et automatiquement.

Il se compose d'une cuve A, d'un bassin d'alimentation B placé autour de la cuve, d'une cloche mobile C, d'un condensateur D, d'un ou de deux carburateurs G, et de tuyaux souples K, terminés par un bec déversoir, d'où l'eau du récipient B s'écoule automatiquement dans les entonnoirs fixés sur la paroi de l'appareil, selon les besoins de la production du gaz.

Les générateurs, du type horizontal, placés au fond de l'appareil, se trouvent refroidis par la masse d'eau contenue dans la cuve.

Le fonctionnement est des plus simples : la cloche étant arrivée presque au bas de sa course, le bec le plus bas du distributeur K qui s'abaisse avec elle laisse écouler de l'eau dans l'entonnoir de l'un des générateurs, ceci par simple différence de niveau. Cette eau passe par les tubes que l'on voit sur la figure, vient attaquer le carbure et aussitôt le gaz produit fait remonter la cloche, ce qui arrête automatiquement l'écoulement de l'eau puisque le bec déversoir arrive alors au niveau du réservoir à eau B.

Lorsque l'acétylène va à la consommation, la cloche s'abaisse, avec elle le bec déversoir du distributeur, et l'eau tombe à nouveau, du reste très progressivement, dans l'entonnoir qui la conduit au générateur. Dans les appareils 2 et 3 qui comportent 2 générateurs, comme celui représenté par notre figure, il y a 2 distributeurs aboutissant chacun à un entonnoir, le bec déversoir de l'un étant tenu plus bas que celui de l'autre. Dès que le générateur de gauche est épuisé, la cloche, continuant à s'abaisser, porte le distributeur aboutissant au générateur de droite au-dessous du niveau de l'eau dans la cuve B, et c'est alors ce générateur qui, automatiquement, alimente l'appareil. Notons que le réservoir B est divisé en deux parties alimentant chacune un distributeur.

Pour obtenir le retour automatique de droite à gauche, il suffit, en garnissant le générateur épuisé, de décrocher le bec déversoir de droite, de le mettre, sur le support qui le maintient, à la place de celui de gauche et inversement, cette manipulation se faisant par simple accrochage. Les générateurs fonctionneront alors de droite à gauche, c'est-à-dire que celui de gauche sera attaqué automatiquement lorsque celui de droite sera épuisé ; la même manœuvre, mais en sens inverse, sera faite à chaque chargement.

Comme il est facile de s'en rendre compte, le dispositif de distribution d'eau est des plus simples et il ne comporte aucun organe délicat ; il est donc indéréglable et d'un fonctionnement aussi sûr que parfait. Le nettoyage se fait en ouvrant le carburateur épuisé et en retirant le tiroir plein de chaux que l'on vide, lave et sèche.

Le gaz va des générateurs dans la cloche par un tuyau intérieur qui se recourbe dans l'eau de la cuve, ce qui a pour avantage de laver et de refroidir l'acétylène et d'empêcher le gaz de la cloche de faire retour dans le générateur lorsqu'on ouvre ce dernier pour le nettoyer et le recharger. L'opération du nettoyage et du chargement peut d'ailleurs être très rapide puisqu'il suffit d'avoir un ou deux tiroirs supplémentaires de façon à remplacer instantanément le tiroir épuisé par un autre garni de carbure.

L'Appareil « Le Vulgarisateur à Cloche », quel que soit son modèle, est construit en tôle plombée de 1 m/m d'épaisseur. Ils sont tous éprouvés et vérifiés après fabrication. La garantie de bon fonctionnement est d'ailleurs donnée à tous les acheteurs.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Le Vulgarisateur à Cloche ».

Numéros	Générateurs	Charge	Dimensions		Prix	Emballage
			Hauteur	Diamètre		
1	1	2 kilos	1m,65	0m,45	75 Fr.	4 Fr.
2	2	5 kilos	1m,85	0m,65	125 »	7 »
3	2	7 kilos	1m,90	0m,75	175 »	9 »

L'appareil « Le Vulgarisateur à Cloche » est fabriqué et vendu par **MM. de Labrousse et Cie, Ingénieurs-Constructeurs, 9, boulevard Magenta à Albi (Tarn).**

Voir au chapitre « Appareils à Contact » la description de l'appareil **« Le Vulgarisateur, dit la Bombe d'Albi »** et au chapitre « Appareils à chute de carbure » celle de l'appareil « **Le Perpétuel** », fabriqués également par la même Maison. Catalogues d'appareils à acétylène, d'épurateurs, de lampes portatives, etc., franco sur demande.

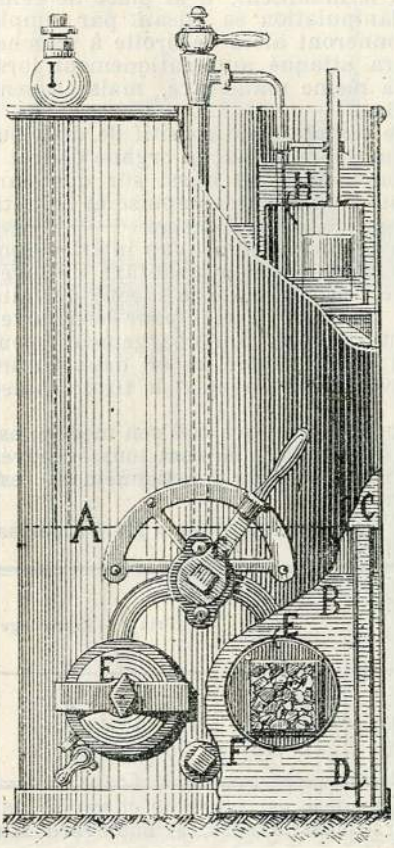
APPAREIL « LE FOYER »

Fabriqué et exploité par

M. B. VALLET

Constructeur

à DONZY (Nièvre)



L'appareil « Le Foyer » est très connu des usagers d'acétylène, puisqu'il alimente 1.000 à 2.000 installations. Il est simple, peu encombrant, facile à conduire, bon et bon marché, et cet ensemble de qualités a fait son succès.

Il se compose d'un corps cylindrique A, cloisonné aux 2/5 de sa hauteur pour former un gazomètre à déplacement d'eau : lors de chaque production, le gaz refoule l'eau du récipient inférieur B dans le récipient supérieur C par le tuyau D et à la consommation, l'eau fait le mouvement inverse, chassant ainsi le gaz dans l'installation, non sans que la pression se régularise automatiquement, à l'aide du régulateur H dont nous reparlerons tout à l'heure.

Les générateurs E sont disposés à la base de l'appareil, de telle façon que leur enveloppe est immergée dans l'eau du récipient B, ce qui refroidit le gaz au fur et à mesure de sa production. Le carbure tout-venant est disposé dans des tiroirs à division F coulissant dans les enveloppes des générateurs. Les cases de carbure ainsi constituées s'attaquent les unes après les autres, ce qui évite la surproduction.

L'eau destinée à la décomposition du carbure provient du récipient B, ce qui supprime les ennuis d'une cuve indépendante. Il suffit, à chaque chargement, de rajouter par la partie supérieure de l'appareil, la quantité d'eau approximative qui a été usée par chaque générateur.

Un robinet à manette G établit le passage de l'eau dans l'un ou l'autre des générateurs. Il est à remarquer que le gaz suit le même chemin que l'eau et se rend dans le gazomètre en passant par ce robinet.

Selon que la manette du robinet est tournée vers l'un ou l'autre des générateurs, celui de droite ou celui de gauche commence à s'épuiser, mais il est à remarquer que, par une disposition spéciale, l'eau passe automatiquement dans l'autre dès que l'un est épuisé.

On comprend aisément le fonctionnement de l'appareil « Le Foyer » : par suite de la consommation du gaz, l'eau de C descend en B par le tuyau D. Dès que le niveau en B atteint l'ouverture du robinet à manette G, l'eau s'écoule dans le générateur. Le gaz qui se produit chasse à nouveau l'eau dans le récipient supérieur et comme son niveau s'abaisse immédiatement, la chute d'eau est arrêtée. Ce mouvement automatique se continue tant qu'il y a du carbure dans les tiroirs, c'est-à-dire perpétuellement si l'on prend soin de les nettoyer et de les recharger au fur et à mesure de leur épuisement.

Le régulateur de pression Vallet, placé dans la partie supérieure de l'appareil, est aussi simple qu'indéréglable. Il fonctionne à l'aide d'un flotteur obturateur ne permettant le passage du gaz qu'à la pression voulue, pression pouvant varier de 8 à 20 centimètres d'eau, et régularise automatiquement la pression du gaz. Ce régulateur lave en même temps l'acétylène et avertit par un bruit très sensible s'il existe des fuites dans la canalisation, ceci lorsque tous les robinets sont bien fermés.

L'appareil « Le Foyer » comporte plusieurs accessoires intéressants et parfaitement étudiés, tels que le tube de sûreté I conforme aux règlements administratifs, des soupapes de sûreté, des indicateurs d'épuisement, etc., etc.

Construits en tôles d'acier plombées, recouverts d'un enduit spécial sur les parties les plus assujetties aux oxydations et à la rouille, les « Foyers » ont une durée illimitée avec un entretien minimum (nettoyage et peinture une fois l'an).

Chaque appareil est essayé sous forte pression à l'aide d'une pompe à air et sous couche d'eau. La plus petite fuite est signalée par un bouillonnement violent.

Exploités depuis 14 ans, les « Foyers » se trouvent partout, en France, aux Colonies et à l'Etranger. Ceux qui les emploient en diront le plus grand bien. M. B. Vallet garantit ses appareils sur facture.

Leurs principales caractéristiques sont :

Fonctionnement et alternance automatiques ; Absence de tubes en U ; pression variant de 8 à 20 centimètres à volonté ; emploi du carbure tout-venant ; entretien presque nul ; avertisseur d'épuisement ; avertisseur des fuites de gaz ; lavage ; encombrement très réduit ; usure nulle ; fonctionnement garanti.

En résumé, les « Foyers » possèdent toutes les qualités des meilleurs systèmes avec en plus deux qualités spéciales : pression variable à volonté et avertisseur de fuites.

Dans un but de propagande, les prix des « Foyers » sont très réduits.

M. Vallet, constructeur à Donzy (Nièvre) livre au public 12 grandeurs différentes de « Foyers » dont les charges en carbure varient de 3 à 200 kilogs et les prix de 170 à 2.600 fr. Il livre également des appareils à un seul générateur, dénommés « Pharacétyl », récemment perfectionnés pour l'incandescence, se chargeant de 1 à 2 k. 500 de carbure et valant de 40 à 100 fr.

Pour tous renseignements et demandes de catalogues, s'adresser à **M. B. Vallet, Constructeur à Donzy (Nièvre).**

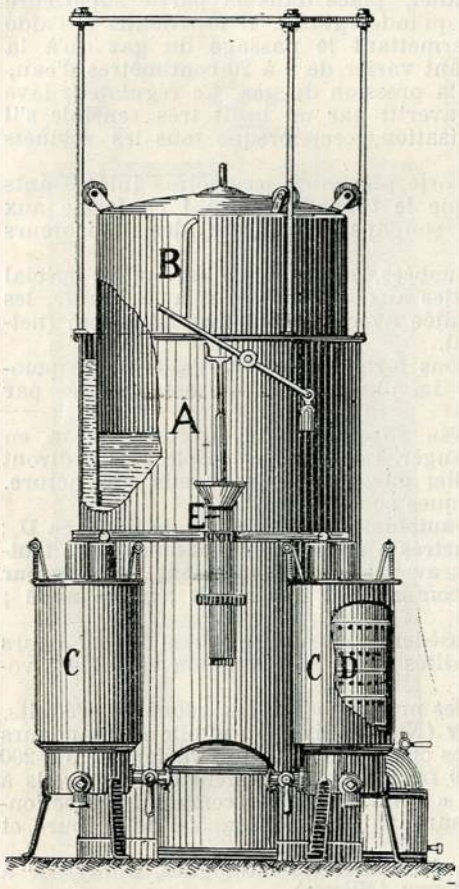
APPAREIL « SELECT »

Construit et exploité par

M. CHAUVIN-BESSE

Constructeur

à BRESSUIRE (Deux-Sèvres)



L'appareil « Select » est établi sur le principe de la chute d'eau dans le bas des générateurs, eau formant une nappe ascendante qui noie successivement et au fur et à mesure de la consommation les différentes couches de carbure placées dans des paniers superposés.

Cet appareil se compose d'une cuve A dans laquelle coulisse librement la cloche B, maintenue et guidée par des tringles reliées à leur sommet.

L'eau alimentant les générateurs provient de la cuve A qu'il suffit de remplir de temps à autre par ses bords. A proximité de la cuve se trouvent un ou plusieurs générateurs C qui contiennent les paniers D dans lesquels est placé le carbure.

Le gaz va des générateurs dans le gazomètre par les robinets que l'on voit au bas de l'appareil et qui sont la prolongation d'un tube partant du haut des générateurs. Sur le côté du récipient A se trouve fixé le distributeur d'eau E dont nous allons nous occuper.

Ce distributeur est relié d'une part, comme nous l'avons dit, à l'espace annulaire de la cuve A. Il constitue en quelque sorte un siphon fixe, toujours amorcé, puisant l'eau dans la cuve du gazomètre. Un étui mobile, fermé à sa base et actionné par le mouvement de la cloche, provoque ou arrête, selon les besoins, l'écoulement de l'eau dans les générateurs. Cet écoulement de l'eau se fait par les tubes latéraux fixés au distributeur E.

Lorsque, par suite des besoins de la consommation, la cloche arrive

dans la dernière partie de sa course, le bras qui y est adapté appuie sur le levier du distributeur qui actionne à son tour ce dernier. L'écoulement d'eau se produit alors ; le gaz se produit aussitôt, la cloche se soulève à nouveau, détachant le levier, ce qui fait que l'écoulement s'arrête à une nouvelle descente du gazomètre, le même mouvement se reproduisant et ainsi de suite.

Nous avons omis de dire que le distributeur d'eau pouvait s'incliner soit vers l'un des générateurs soit vers l'autre. Ceci étant, l'inventeur a imaginé d'introduire dans chaque générateur un flotteur qui agit sur le distributeur, de telle sorte que lorsque l'un d'eux est épuisé, l'eau s'écoule automatiquement dans l'autre. On se rend ainsi compte, au simple examen de l'appareil, de l'état d'épuisement du carbure dans chaque générateur.

Les branches du siphon sont suffisamment longues pour éviter le désamorçage quand tout le carbure a été attaqué et même si la pression dans la cloche tombait à ce moment jusqu'à être égale à la pression atmosphérique : on empêche donc ainsi, même dans les conditions les plus défavorables, que le siphon puisse se désamorcer, de sorte que l'appareil une fois installé est d'un fonctionnement sûr et n'exige aucune surveillance.

Les « Select » sont ordinairement établis avec deux générateurs, toutefois le numéro O dit « Popular » n'en possède qu'un seul.

Chaque générateur contient, selon le numéro, 5 ou 10 paniers à carbure, divisés chacun en 2 ou 4 cases, soit 40 divisions pour l'ensemble des deux générateurs : un robinet-soupape en bronze, placé à la base de chaque générateur, permet l'évacuation rapide de la chaux hydratée. Le joint hydraulique de chaque générateur est assuré au moyen d'un plongeur maintenu par deux tenons à bascule d'une manœuvre très simple. Le gaz traverse 2 condensateurs avant sa sortie de l'appareil ; un tube de sûreté, exigé par les règlements administratifs, est fixé à la cloche ; il peut être prolongé pour se dégager à l'air libre.

Les appareils « Select » sont construits en tôle d'acier plombée de premier choix et par des ouvriers spéciaux. Ils sont essayés et vérifiés avec le plus grand soin avant leur livraison et sont garantis contre tous vices de fabrication. Une instruction pour l'installation et le chargement accompagne chaque appareil.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Select ».

Nos	Nombre de Générateurs	Charge totale	Force en becs de 20 litres	Durée de la charge	Encombrement	Hauteur totale	Prix de l'appareil	Prix de l'Emballage
							Fr.	Fr.
0	1	2 k.	4 becs	7 h.	0.65×0.45	1m90	160	18
1	2	4 k.	8 »	7 h.	0.75×0.75	1m90	230	20
2	2	8 k.	16 »	7 h.	0.90×0.90	2m15	360	25
3	2	15 k.	30 »	7 h.	1.10×1.10	2m40	480	30
4	2	30 k.	60 »	7 h.	1.25×1.25	2m60	750	35
5	2	50 k	100 »	7 h.	1.50×1.50	3m25	1200	50
6	2	100 k.	200 »	7 h.	2m.×2m.	4m	2250	80

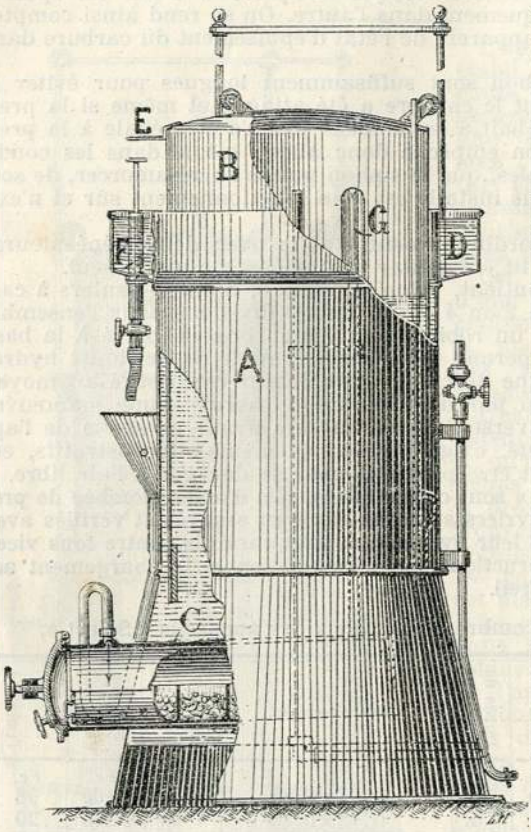
Les appareils « Select » sont construits par **M. Chauvin-Besse, constructeur à Bressuire (Deux-Sèvres).** Le catalogue général et un intéressant guide de l'acétyléniste sont envoyés franco sur demande. Nombreuses références en France et à l'Etranger. Envoi d'appareils à l'essai.

APPAREIL « EXCELSIOR »

Fabriqué et exploité par la

SOCIÉTÉ LYONNAISE DES ÉCLAIRAGES INTENSIFS

16, Rue Cavenne, 16, à LYON (Rhône)



La Société Lyonnaise des Eclairages Intensifs, qui a pris la suite de la maison d'acétylène fondée par M. C. Bertet, lequel est resté à la tête de la nouvelle affaire, est donc l'une de nos plus anciennes firmes d'appareils à acétylène et aussi l'une des meilleures.

Cette société construit et exploite, en dehors de l'Excelsior, l'appareil Supérior décrit plus loin, puis le Mélior et le Nilmélior à chute de carbure tout-venant, ainsi que le Cyclogène spécialement étudié pour la soudure autogène.

L'Excelsior, à chute d'eau sur le carbure tout-venant divisé par compartiments, se compose d'une cuve A dans laquelle s'engage une cloche mobile B maintenue d'aplomb par des guides sur lesquelles viennent coulisser des roulettes solidaires de la cloche.

La cuve A est évasée dans le fond et cette place est principalement occupée par les générateurs au nombre de deux et dont l'un est représenté en coupe par la gravure (C).

Au haut de la cuve est placé un récipient annulaire D qui contient l'eau de décomposition du carbure.

A sa partie supérieure, la cloche porte un tenon E qui vient agir, chaque fois qu'elle s'abaisse, sur l'organe de distribution F. Ce distributeur d'eau est un organe essentiellement simple et indéréglable qui permet l'écoulement de l'eau, soit goutte à goutte, soit à flots suivant les besoins.

On comprend dès lors le fonctionnement de l'appareil : la cloche en s'abaissant permet à l'eau du récipient D de s'écouler dans le généra-

teur C lorsque la cloche est sur le point d'être vide ; il se forme du gaz, la cloche remonte et l'écoulement de l'eau s'arrête aussitôt.

Le gaz allant du générateur dans la cloche passe par le dispositif G qui forme laveur. L'acétylène barbotte donc dans l'eau du récipient et s'y lave. Ce dispositif permet en outre d'éviter le retour du gaz en arrière lorsqu'on ouvre le générateur.

On remarque que les générateurs sont noyés dans l'eau de la cuve, ce qui évite l'échauffement. De plus, le carbure étant fractionné dans les casiers du tiroir, la production est forcément limitée à l'attaque d'un casier, et le rendement maximum est donc assuré.

Nous avons dit que l'Excelsior possédait deux générateurs, ce que ne peut pas représenter notre figure. Ajoutons que lorsqu'un générateur est épuisé, l'eau s'écoule automatiquement dans l'autre, sans l'adjonction d'aucun mécanisme.

On peut dire de cet appareil qu'il est étudié dans ses moindres détails, depuis les fermetures à volant central, excessivement pratiques, jusqu'au tube de surproduction, bien que la cloche soit largement prévue pour la production courante, en passant par les tiroirs à carbure surmontés d'un couvercle pour éviter tout écoulement de chaux, la disposition des tuyaux, les bouchons de purge, etc.

Les opérations de nettoyage et de chargement sont très simples ; elles peuvent se faire à n'importe quel moment, sans rentrée d'air dans l'appareil. L'appareil ne comporte qu'un seul robinet de gaz, qui est celui du départ à la canalisation, et sa pression est de 14 cm. d'eau.

Cet appareil est robuste et bien construit. Il présente toutes les caractéristiques d'un gazogène à acétylène à chute automatique d'eau sur le carbure dans lequel tous les organes sont parfaitement étudiés, pour obtenir un excellent rendement et une conduite très facile.

L'Excelsior alimente de très nombreuses installations dont les propriétaires se déclarent entièrement satisfaits.

Les particularités peuvent se résumer ainsi : Carbure Tout-Venant noyé automatiquement et par masses déterminées, absence de poussières ou déchets. Générateurs entourés d'eau pour assurer le refroidissement du gaz. Production du gaz au fur et à mesure du besoin sous une pression constante, prévue pour l'incandescence. Entretien facile à n'importe quel moment sans interruption d'éclairage et sans rentrée d'air. Construction soignée et durable.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Excelsior »

Charge de Carbure	Hauteur maximum	Avancement maximum	Tiroirs	Prix
5 à 6 kilos	2m	0m,90	2	**300** Fr.
10 à 11 »	2m,25	1m,05	2	**425** »
20 à 22 »	2m,45	1m,25	2	**650** »
35 à 37 »	2m,70	1m,50	2	**950** »
50 à 52 »	3m	1m,60	4	**1.200** »

L'appareil Excelsior est construit et vendu par la Société Lyonnaise des Eclairages Intensifs, 16, rue Cavenne à Lyon. Elle enverra ses catalogues gratuits à toutes les personnes qui lui en feront la demande. Nombreuses références sur demande en France et à l'Etranger.

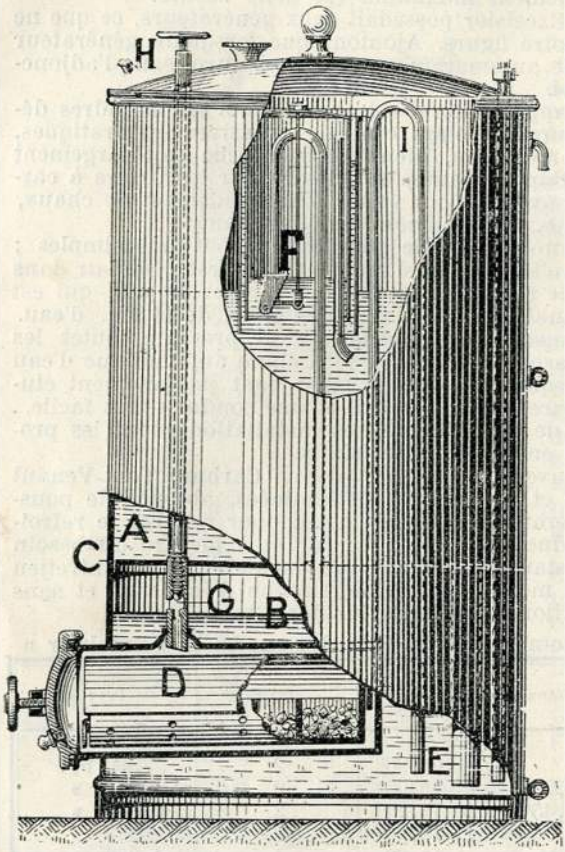
La Société Lyonnaise est spécialement organisée, d'une part pour la vente directe aux usagers d'acétylène, avec un service de plombiers pouvant assurer la pose des installations de n'importe quelle région, de l'autre pour la vente à des représentants et à l'exportation.

APPAREIL « SUPÉRIOR »

Fabriqué et exploité par la

SOCIÉTÉ LYONNAISE DES ÉCLAIRAGES INTENSIFS

16, Rue Cavenne, 16, à LYON (Rhône)



Cet appareil est le cousin germain ou plutôt le petit descendant de l' « Excelsior », décrit ci-avant.

Le « Supérior » possède, en effet, les avantages de l' « Excelsior » auquel il emprunte le mode de production de gaz, soit carbure tout-venant noyé automatiquement et progressivement pour obtenir le rendement maximum (absence de poussières).

Nous retrouvons également les mêmes tiroirs, munis de leur couvercle pour éviter tout écoulement de la chaux dans les générateurs, divisés en compartiments pour limiter la production, logés dans les générateurs entourés d'eau de façon à obtenir le refroidissement du gaz au moment de sa production.

Seule la cloche mobile manque à l'appel et se trouve remplacée par un gazomètre fixe à refoulement d'eau qui réduit sensiblement les dimensions de l'appareil, le rend facile à loger et à préserver du froid, et permet d'obtenir des prix de fabrication et des prix de vente beaucoup plus réduits.

Le « Supérior » se présente sous la forme d'une cuve cylindrique séparée au tiers de sa hauteur par une cloison C en deux parties A et B. Le récipient inférieur B contient les générateurs au nombre de deux, placés côte à côte. Un large tuyau E fait que l'eau de A peut s'écouler en B, chassant l'acétylène vers la consommation, ou l'eau de B refoulée en A lorsque se fait la production.

Comme il n'y a pas de cloche mobile, un régulateur de pression F permet à l'acétylène d'être distribué à l'installation sous une pression

toujours égale, prévue pour l'incandescence. Cet organe oblige le gaz à barboter dans l'eau, et il s'ensuit un lavage préalable et un bruit significatif qui est le meilleur indicateur de fuites.

Un système à pointeau G actionné par une molette H fait communiquer les générateurs avec le récipient B. L'orifice de communication qui sert à la fois au passage de l'eau et du gaz peut être fermé ou ouvert par la simple manœuvre de la molette.

On comprend dès lors le fonctionnement du « Supérior » : le générateur étant convenablement rempli d'eau et de carbure, et un seul des pointeaux G étant relevé, l'eau du récipient B en s'élevant, par suite du départ du gaz à la consommation, gagne l'orifice découvert par le pointeau et s'écoule dans le générateur D, provoquant une production immédiate de gaz.

Le gaz formé s'échappe par le même orifice ou par le tube I largement ouvert, il vient faire pression dans la cuve B dont il refoule l'eau au-dessous de l'orifice d'écoulement arrêtant ainsi la production.

Lorsque l'acétylène part à nouveau à la consommation, l'eau de A redescend en B et le niveau remonte jusqu'au moment où il atteint l'orifice d'écoulement sur le carbure, ce qui occasionne une nouvelle production de gaz et ainsi de suite tant qu'il y aura du carbure dans les compartiments qui seront attaqués les uns après les autres.

Il est à remarquer que le tube I mettant en communication le générateur D et la cuve B aucune surpression ne peut se produire, même dans le cas de fermeture intempestive du ou des pointeaux.

Chaque générateur a son système de pointeau et peut donc fonctionner isolément ; néanmoins, lorsque l'un est épuisé, l'eau passe automatiquement dans l'autre.

Quant à l'entretien, il est extrêmement simple, un pointeau à fermer, un tiroir à retirer et à garnir, une charge d'eau à mettre, et enfin un pointeau à ouvrir.

Les particularités de cet apareil sont les suivantes: suppression de tout robinet distributeur, entretien et conduite faciles ; tube de communication empêchant toute surpression dans les générateurs ; encombrement minimum, facile à préserver du froid ; fonctionnement automatique et continu ; pression constante, modifiable à volonté, assurée par un régulateur faisant fonction de laveur et d'indicateur de fuites ; emploi du carbure tout-venant, nettoyage et rechargement à n'importe quel moment sans interruption d'éclairage et sans rentrée d'air dans l'appareil ; appareil surmonté d'un couvercle le mettant à l'abri de toutes poussières.

Comme on le voit, le « Supérior » est parfaitement étudié, et bien qu'il soit destiné aux petites installations, il présente tous les avantages d'un excellent appareil et il en a la robustesse.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Supérior »

Numéros	Charge de Carbure	Hauteur maximum	Avancement maximum	Générateur	Prix
1	2 k. 500	1m	0m58	2	125 Fr.
2	4 kilos	1m10	0m70	2	200 »
3	6 »	1m15	0m77	2	250 »
4	10 »	1m30	0m80	2	300 »

L'appareil « Supérior » est fabriqué et exploité par la **Société Lyonnaise des Eclairages Intensifs, 16, rue Cavenne à Lyon.**

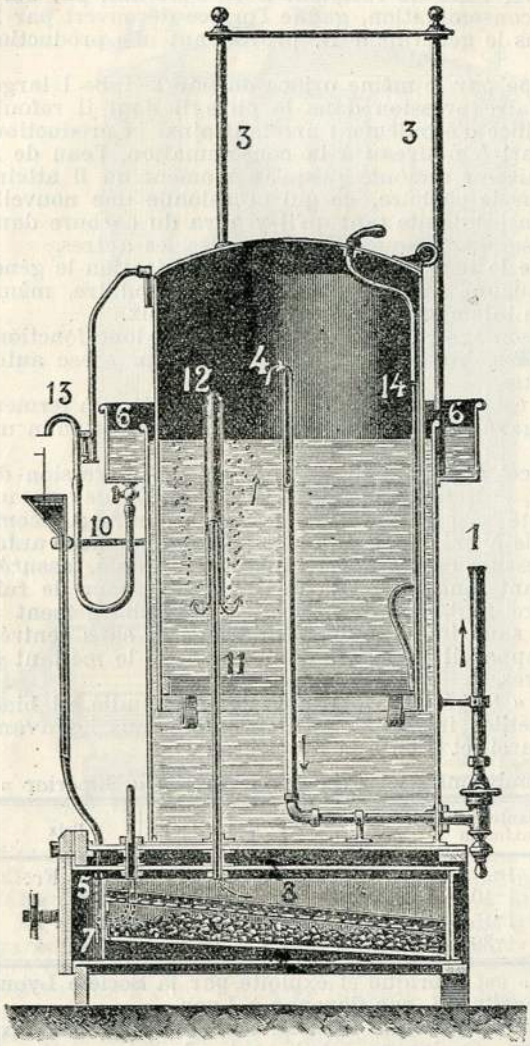
Les catalogues des divers appareils de cette maison (Supérior, Excelsior, Mélior, Nilmélior, Cyclogène, etc.) sont adressés gratis et franco (voir ci-avant la description de l'appareil « Excelsior »).

APPAREIL « LE TRIOMPHE »

Fabriqué et exploité par la

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'APPAREILLAGE & LUSTRERIE

30, Rue des Vinaigriers, à PARIS



Appareil à chute d'eau sur le carbure tout-venant, ce dernier étant mis en vrac dans des casiers que renferment des tiroirs disposés à la partie inférieure, sous la cuve à eau.

L'appareil se compose d'une cuve à eau dans laquelle coulisse une cloche mobile de capacité appropriée. L'aplomb de la cloche est maintenu par des guides (3) dans chacun desquels une poulie prenant appui sur la cloche s'engage librement. Tout autour de la cloche est fixé un récipient (6) destiné à contenir l'eau de décomposition du carbure. A ce récipient est adapté un tuyau flexible en caoutchouc, terminé par un bec d'écoulement (13). Ce dispositif est relié à la cloche par un support de façon à ne permettre l'écoulement de l'eau sur le carbure (par abaissement du bec 13 au-dessous du niveau de l'eau en 6), qu'au moment où la cloche est aux 3/4 vide, c'est-à-dire a besoin d'être à nouveau alimentée pour fournir le gaz à l'installation. Dès qu'une nouvelle quantité d'acétylène est ainsi formée, la cloche remonte et l'écoulement de l'eau s'arrête.

La coupe du « Triomphe » représentée ci-contre, ne laisse voir que l'un des tiroirs à carbure, mais il faut tenir compte qu'il y en a 2 côte

à côte et que dès que l'un est épuisé, l'eau s'écoule automatiquement dans l'autre.

Le distributeur d'eau sur le carbure permet de se passer de casiers diviseurs, ce qui facilite considérablement les opérations de chargement et de nettoyage. Au surplus, la chaux résiduaire n'est pas boueuse, mais à l'état de poussière. Le gaz produit se lave dans l'eau de la cuve grâce au capuchon 12 qui l'oblige à traverser une forte couche d'eau, se repose dans la cloche et va à l'épurateur par le tube 4 et le tuyau de départ 1.

« Le Triomphe » ne présente ainsi aucun mécanisme et aucune manœuvre de robinet n'est nécessaire pour son fonctionnement automatique. On peut le recharger à tout instant en ouvrant sans autre précaution les tiroirs qui contiennent le carbure. Le système de fermeture de ces tiroirs a été perfectionné récemment.

L'appareil est muni d'un tube de surproduction (14) mais la capacité de la cloche est calculée pour qu'il n'y ait pas de surproduction à l'extérieur. Cette capacité a d'ailleurs été augmentée récemment pour les petits modèles.

La pression est de 13 centimètres de hauteur d'eau ; elle est rigoureusement constante, puisque la cloche n'a aucun effort à faire à n'importe quel moment de sa course. Le fonctionnement est garanti.

L'appareil « Le Triomphe » est exploité depuis plus de 12 ans et les premiers appareils vendus fonctionnent encore aussi bien qu'au début. Leur construction est, en effet, très robuste et l'usure nulle.

Les avantages du « Triomphe » peuvent se résumer ainsi : **Fonctionnement automatique basé sur un principe physique ; absence de mécanisme sujet à usure ; pression rigoureusement constante ; emploi du carbure tout-venant ; suppression de casiers divisés ou godets ; chargement et nettoyage faciles ; suppression de la boue de chaux ; rechargement à n'importe quel instant ; rendement maximum ; lavage automatique du gaz produit ; simplicité d'installation ; encombrement minimum ; construction robuste.**

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Triomphe ».

TRIOMPHE N°s	1 2 Cas.	2 2 Cas.	3 2 Cas.	4 2 Cas.	5 2 Cas.	6 4 Cas
PRIX livrables dans notre Usine de Vienne. fr.	**195**	**294**	**469**	**735**	**837**	**1250**
PRIX livrables dans nos Magasins à Paris.. fr.	**205**	**309**	**489**	**775**	**877**	**1300**
Charge totale de carbure..... k.	2,500	5	10	18	25	50
Production totale..... lit.	750	1500	3000	5400	7500	15000
Dimensions : Hauteur..... mèt.	1,45	1,60	2,25	2,40	2,60	3,00
— Largeur..... »	0,60	0,75	0,85	1,00	1,10	1,30
— Profondeur..... »	0,70	0,95	1,10	1,30	1,40	1,40
Poids approximatif des appareils nus..... k.	95	125	220	340	420	500
Poids des appareils emballés..... »	120	180	310	500	550	600
PRIX des emballages pour France claire-voie..... fr.	**6**	**10**	**15**	**25**	**40**	**50**
Emballages maritimes fermés..... »	**10**	**15**	**20**	**30**	**50**	**60**
Nombre de becs de 20 litres allumés pendant 7 heures.....	5	10	20	35	50	100

Pour recevoir catalogues, listes de références, renseignements détaillés, etc., s'adresser à la **Société Française d'Appareillage et de Lustrerie, 30, rue des Vinaigriers, Paris**, ou à ses agents régionaux.

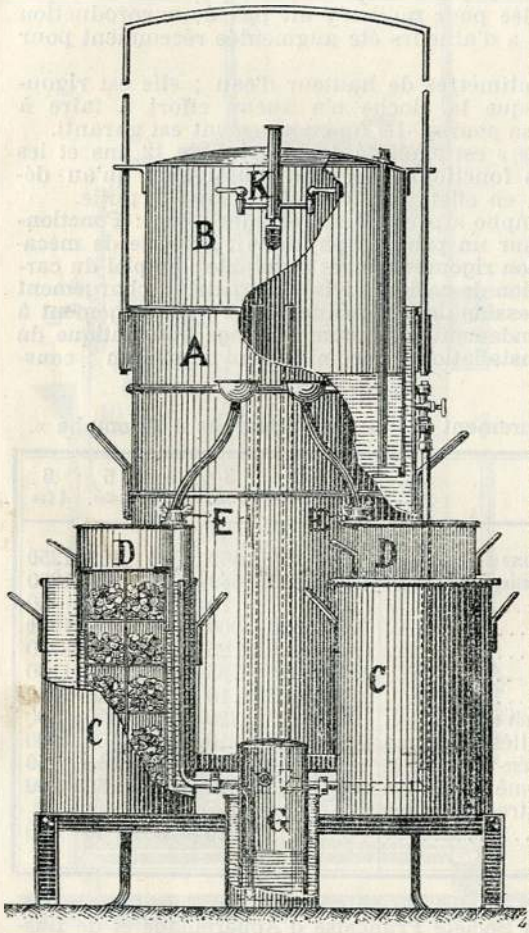
APPAREIL « LE RUSTIQUE »

Fabriqué et exploité par

M. L. VÉRET

Constructeur

10, Rue Camille-Desmoulins, à ELBEUF (Seine-Inférieure)



Cet appareil, bien étudié et mis au point, se compose d'une cuve A dans laquelle s'engage le gazomètre B guidé dans sa course par des tringles s'adaptant sur le bord de la cuve.

Les générateurs sont indépendants, mais placés sur le même support. Ils sont constitués par une cuve C dans laquelle s'engage très librement une cloche fixe D qui contient le récipient à carbure, lequel est divisé, comme on le voit sur notre gravure, par casiers côte à côte et superposés. La fermeture des générateurs se fait, comme on le voit, par joint hydraulique, l'eau de la cuve C servant au surplus à refroidir le gaz lors de sa production.

L'acétylène va des générateurs dans la cloche en passant par le laveur G, qui fait également joint hydraulique, de telle sorte que le gaz emmagasiné dans la cloche ne peut pas faire retour dans les générateurs lorsque ceux-ci sont ouverts pour les besoins du nettoyage ou du rechargement.

Le gazomètre porte à son sommet le dispositif K qui est un *siphon indésamorçable*. Ce siphon peut laisser s'écouler l'eau de la cuve A

dans l'un ou l'autre des générateurs par les deux entonnoirs que l'on voit sur notre gravure, lorsque la cloche va être au bas de sa course. En effet, grâce à une petite poche ménagée sur la paroi de la cloche, dès que celle-ci s'abaisse au-dessous d'un niveau déterminé, le dispositif de siphon K se met en fonctionnement et l'eau tombe progressivement dans l'un des générateurs. Le gaz se produit aussitôt, fait remonter la cloche, ce qui provoque l'arrêt immédiat de l'écoulement d'eau. Quand le gazomètre se vide à nouveau par suite des besoins de la consommation, l'écoulement d'eau recommence et ainsi de suite, ce qui rend l'appareil automatique.

L'accès des générateurs est très facile puisqu'il suffit de dégager la cloche fixe D pour découvrir les casiers à carbure. Le nettoyage et le rechargement sont ainsi des plus simples.

Le carbure est étagé dans des paniers triangulaires combinés de telle sorte qu'ils peuvent, par un simple dégrafage, se diviser en 3 lames de tôle très faciles à nettoyer. Cette disposition permet d'évacuer d'un seul coup tous les résidus de la charge des générateurs.

Le bouchon E sert à purger l'air lors de chaque chargement.

L'appareil « Le Rustique » a sans cesse été perfectionné par son inventeur et il est actuellement parfaitement au point ; il alimente d'ailleurs de nombreuses installations d'acétylène. Chaque appareil est essayé avant sa livraison et est garanti contre tout vice de fabrication et de fonctionnement.

« Le Rustique » se construit en 2 modèles différents : **série domestique** et **série industrielle**. Nous donnons ci-après les caractéristiques de cette dernière.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Le Rustique »

SÉRIE INDUSTRIELLE

DÉSIGNATION	A	B	C	D
Nombre de générateurs.....	1	2	2	4
Charge totale de carbure.....	5 kilos	10 kilos	20 kilos	40 kilos
Production du gaz (en lit.) par charge	1.500	3.000	6.000	12.000
Nombre approximatif de becs..	10 à 15	20 à 30	50	100
Diamètre de la cuve.....	0m55	0m65	0m65	0m80
Hauteur totale.....	1m80	1m80	2m25	2m25
Prix.....	**200** fr.	**300** fr.	**450** fr.	**600** fr.

La série domestique comprend deux appareils intéressants : le numéro 1 à un générateur se chargeant à 2 k 1/2 de carbure, dont le prix de vente est de 150 fr. Le numéro 2 possède deux générateurs se chargeant chacun à 2 k. 1/2 de carbure ; son prix est de 200 fr.

M. L. Véret, Constructeur, 10 rue Camille-Desmoulins à Elbeuf (Seine-Inférieure) fournira sur demande tous renseignements complémentaires, ainsi que prospectus, catalogues, plans et devis s'il y a lieu. **Très nombreuses références.**

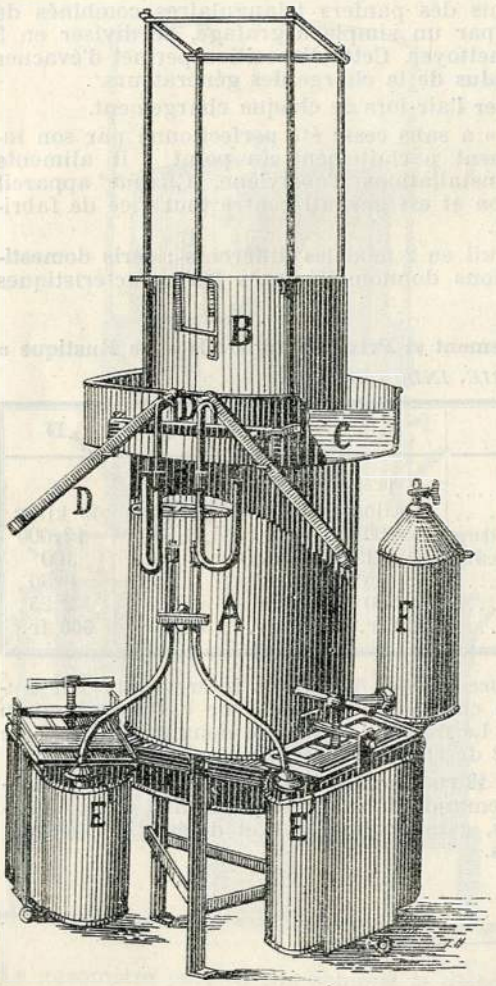
APPAREIL « LE RÉFLÉCHI »

Fabriqué et exploité par

M. A. LABAT

Constructeur

24, Cours de la République, à BLAYE (Gironde)



Cet appareil à chute d'eau sur le carbure tout-venant, se compose d'une cuve à eau A et d'une cloche mobile B se mouvant dans cette dernière. La montée et la descente de la cloche sont dirigées par 4 tiges assujetties à la cuve, sur lesquelles coulissent quatre guides fixés à la cloche. L'eau destinée à la décomposition du carbure est contenue dans le réservoir C fixé à la cuve A. Ce réservoir est pourvu de 2 balanciers D, munis chacun d'un bec d'écoulement relié au réservoir par un tube de caoutchouc. Au fur et à mesure de la consommation du gaz, la cloche vient appuyer sur les balanciers, grâce à un dispositif spécial, et provoque ainsi l'écoulement de l'eau sur le carbure ce qui oblige la cloche à remonter, dégageant les balanciers qui reviennent à leur première position, au-dessus du niveau d'eau. L'écoulement de l'eau se trouve arrêté, de même que la production du gaz, qui est ainsi automatiquement limitée, sans qu'il y ait un seul robinet à manier.

Le carbure est mis dans une boîte E rectangulaire disposée en hauteur, par couches superposées, séparées entre elles pour que l'eau n'en attaque pas une trop grande quantité à la fois et ne

provoque pas de surproduction. Le nettoyage de la boîte renfermant le carbure est très facile, grâce au double boîtier qui s'ouvre sur ses quatre faces dès qu'il est sorti de la première boîte.

L'appareil est monté sur pieds, sur lesquels sont boulonnés les générateurs. Le dessin ci-contre représente « Le Réfléchi » à 2 générateurs. Dans les modèles plus forts, les générateurs ne sont jamais plus grands ; le nombre en est simplement augmenté suivant l'importance de l'installation ; l'attaque se fait alors sur deux générateurs ou davantage, afin d'éviter l'échauffement de ces derniers.

La marche de l'appareil n'est jamais interrompue par manque de carbure. En effet, non seulement le deuxième générateur s'attaque automatiquement dès que le premier est épuisé, mais on peut recharger le premier dès épuisement, et il ne s'attaquera à nouveau qu'après usure du deuxième. Cet avantage est précieux, d'autant plus qu'il y a un indicateur qui permet de se rendre compte si l'un ou l'autre des générateurs est épuisé. L'appareil à quatre générateurs est disposé de façon à pouvoir utiliser un ou deux générateurs à la fois, suivant la production dont on a besoin. La fermeture des générateurs est assurée par une plaque, un caoutchouc et une manette à vis.

Le dessus de la cloche est disposé pour recevoir un poids (eau ou autre matière) destiné à augmenter la pression si cela est nécessaire pour l'emploi des becs à incandescence.

Tous les appareils sont livrés avec épurateur à Hératol F (sans augmentation de prix). Le constructeur se réserve de faire les installations.

En résumé, voici les avantages de l'appareil « Le Réfléchi » : **Fonctionnement automatique ; suppression de tout mécanisme ; pression toujours régulière ; emploi de carbure tout-venant ; attaque des générateurs les uns après les autres, sans arrêt dans la production du gaz ; nettoyage facile ; appareil se démontant entièrement pour l'entretien** (peinture) ; **construction robuste et soignée.**

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Le Réfléchi »

Numéros	Nombre de Becs	Nombre de Générateurs	Charge de Carbure	Encombrement		PRIX
				Hauteur	Largeur	
1	2	1/2	1 k. 500	2m	0m,70	**80** Fr.
2	5	1	3 k.	2,15	0m,80	**130** »
3	10	2	6 k.	2,15	1m	**240** »
4	20	4	12 k.	2,15	1m,30	**450** »

Pour modèles plus grands, prix spéciaux sur devis, envoi de circulaires avec références, sur demande adressée à **M. A. Labat, Constructeur, 24, cours de la République, à Blaye (Gironde).**

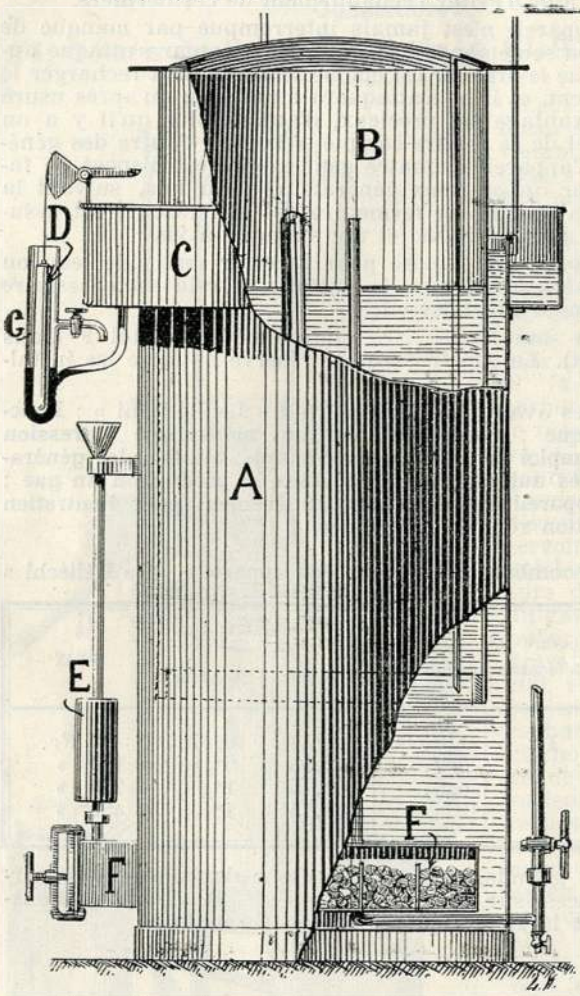
APPAREIL AUTO-RÉGULATEUR « HYDRAR »

Construit et exploité par

MM. VALMIER FRÈRES

Constructeurs

144, Rue du Palais-Gallien, à BORDEAUX



L'Auto-Régulateur « Hydrar », à chute d'eau sur le carbure, se compose d'une cloche mobile B servant de gazomètre qui télescope dans la cuve A, portant en couronne, à sa partie supérieure, un récipient annulaire C contenant l'eau utile à la décomposition du carbure. Cette eau s'écoule par un dispositif spécial décrit plus loin, tombe dans un entonnoir qui surmonte un tube de descente, puis dans une boîte hydraulique E qui évite le retour du gaz dans l'entonnoir et enfin sur le carbure disposé dans un tiroir horizontal hermétiquement fermé à l'avant. Le gaz dégagé vient s'emmagasiner dans la cloche B par un tube vertical d'où il s'échappe par l'ouverture inférieure du chapeau que l'on voit sur la figure, et qui l'oblige à un lavage dans l'eau de la cuve. La sortie du gaz dans l'épurateur et la canalisation se fait par l'autre tube vertical qui aboutit au robinet placé en bas et à droite de la cuve.

La cloche B est guidée dans ses mouvements successifs de montée et de descente par deux ou trois tringles en fer ; elle est équilibrée par une surcharge placée au bas qui permet en même temps de donner la pression nécessaire au gaz.

Un tube de fer G relié au récipient d'alimentation C par un second tube, porte à mi-hauteur un robinet d'écoulement qui débouche verticalement au-dessus de l'entonnoir. Dans ce tube coulisse librement une tige de fer D d'un poids déterminé, suspendue à un secteur mobile et à gorge; un levier articulé à son extrémité est fixé à ce secteur dont le cintre forme pivot. Dans le tube G on introduit une certaine quantité de mercure, représenté en noir sur notre figure, de façon à obturer le passage inférieur de la branche communiquant avec le récipient d'eau lorsque la tige D repose à fond dans le tube G.

Le fonctionnement de ce dispositif est facile à comprendre. Lorsque par suite de la consommation, la cloche s'abaisse, le taquet disposé sur la cloche vient appuyer sur le levier et soulève graduellement la tige D. Le mercure vient alors remplir le vide laissé par cette dernière ; son niveau s'abaisse ainsi peu à peu et l'ouverture inférieure du tube qui communique avec le récipient C se trouve dégagée. A ce moment l'eau de ce récipient trouvant libre passage vient s'écouler par le robinet dans l'entonnoir et de là sur le carbure contenu dans le tiroir F. Le gaz produit fait s'élever la cloche ; le taquet ne fait dès lors plus effort sur le levier du secteur qui devient libre et la tige D retombe graduellement dans le mercure, dont le niveau s'élève et tout écoulement d'eau est absolument arrêté.

Ce dispositif ne laisse donc passer strictement que la quantité d'eau nécessaire. Il n'a aucun des inconvénients inhérents à l'emploi de robinets, valves, clapets, tuyaux caoutchouc et réalise une étanchéité absolue, car aucune goutte d'eau ne peut se déverser sur le carbure lorsque la tige de fer plonge dans le mercure.

Ajoutons que le levier est articulé de telle sorte qu'il est libéré du taquet et reprend sa position d'arrêt lorsque l'appareil tombe complètement en décharge et que la cloche est à fond. De la sorte, l'écoulement continu de l'eau du réservoir devient impossible, inconvénient qui est très important parce qu'il aboutit à noyer complètement le générateur, ce qui entraîne, lors de son ouverture pour le rechargement, le siphonnage d'une grande partie de l'eau de la cuve.

Dans les modèles à deux générateurs, le système d'écoulement est absolument identique. Un levier basculeur très simple, actionné par la cloche, permet à l'écoulement d'eau de passer automatiquement d'un tiroir à l'autre dès que l'un d'eux est complètement épuisé.

Les générateurs sont complètement entourés par l'eau de la cuve qui agit ainsi comme réfrigérant du gaz. La fermeture des générateurs est à joint hermétique par vis centrale, ce qui fournit un serrage uniforme.

Le tiroir qui contient le carbure, fait en tôle d'acier, est divisé transversalement par des cloisons étanches soudées autogènement ; un couloir latéral permet la répartition de l'eau d'attaque successivement dans chacun des casiers. Toutefois, un casier quelconque ne rentre en fonction qu'autant que le carbure du précédent est à peu près complètement épuisé.

En résumé, l'auto-régulateur « Hydrar » présente les principaux avantages suivants : **Construction irréprochable** ; tiroirs en tôle d'acier **soudée autogènement** ; emploi de carbure **tout-venant** ; utilisation **complète** du carbure ; **pas de mécanisme sujet à dérangement**, grippage ou engorgement ; **refroidissement et lavage du gaz** *dans une masse d'eau* ; **dispositif de chute d'eau indérangeable**, d'une **sensibilité incomparable** ; **nettoyage et rechargement en marche** ; **encombrement minimum** ; **pression suffisante** pour utiliser l'incandescence.

Références, prix et conditions sur demande adressée à **MM. Valmier frères, Constructeurs, 144, rue du Palais-Gallien à Bordeaux (Gironde).**

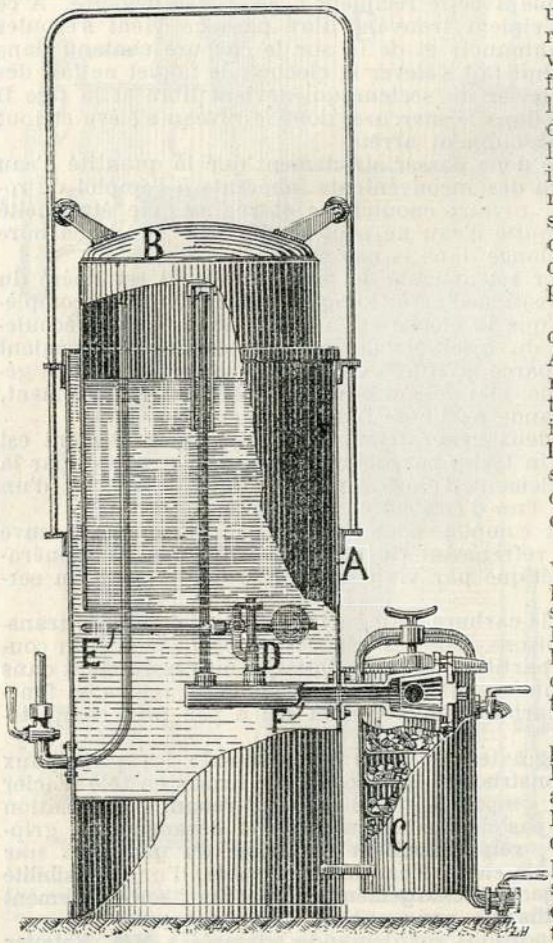
APPAREIL SYSTÈME LUEZ

Fabriqué et exploité par

M. E. LUEZ

Constructeur

à HAM (Somme)



M. E. Luez, qui est un constructeur d'appareils à acétylène de vieille date, exploite différents genres d'acétylénogènes et certaines de ses conceptions en la matière sont des plus intéressantes. L'appareil décrit ci-après est son type « Chute d'eau » ; on va voir d'ailleurs qu'il est des plus originaux.

Il se compose d'une cuve à eau cylindrique A dont le fond est arrêté avant la base, de telle sorte que la partie inférieure sert de pied. Dans cette cuve coulisse la cloche mobile B convenablement guidée dans sa course.

A l'intérieur de la cuve à eau et entièrement plongée dans le liquide, se trouve une soupape D commandée par un levier et munie d'un contrepoids à son autre extrémité.

Le dispositif de soupape D est conçu de telle façon que lorsqu'on appuie sur le levier E, l'eau de la cuve s'écoule dans le générateur C par le tube F, lequel sert également à conduire le gaz du générateur dans la cloche mobile.

Le générateur C est fixé à la cuve. Il s'obture par une fermeture

hermétique et le carbure y est disposé sur des plateaux, de telle façon que l'attaque soit méthodique et régulière.

Avant de s'emmagasiner dans la cloche, le gaz se lave dans l'eau de la cuve grâce au dispositif de tube renversé qui coiffe le tuyau d'amenée. Cette disposition fait joint hydraulique et empêche le gaz de la cloche de faire retour vers le générateur lorsqu'on ouvre ce dernier pour le nettoyage et le chargement.

Le fonctionnement de cet appareil se comprend aisément : lorsque la cloche va arriver au bas de sa course, elle ouvre insensiblement et sans aucun effort, par suite de la longueur du levier, la soupape d'adduction d'eau D. L'eau s'écoule sur le carbure et le gaz se formant aussitôt fait remonter la cloche. Le levier se trouve aussitôt dégagé et l'écoulement d'eau s'arrête. Le même mouvement de distribution automatique de l'eau sur le carbure se répète chaque fois que la cloche est au bas de sa course.

Pour la clarté de la description, notre gravure ne représente qu'un générateur, mais ce type d'appareil en comporte généralement deux qui sont placés côte à côte et l'eau s'écoule automatiquement dans l'autre quand l'un est épuisé. Il suffit donc de recharger le générateur usé, ce que l'on reconnaît à l'aide du robinet de jauge, pour que le fonctionnement de l'appareil soit perpétuel. A chaque chargement, on fait le plein du joint hydraulique de la cloche pour remplacer l'eau qui s'est écoulée dans les générateurs. Les appareils d'une certaine importance possèdent un bac réfrigérant dans lequel sont plongés les générateurs, ce qui évite l'échauffement excessif.

L'appareil Luez simple, peu encombrant, bien étudié et bien exécuté, peut certainement être compris parmi les meilleurs du type « à chute d'eau ». Il est construit en tôle d'acier rivée et galvanisée après fabrication. Le constructeur le garantit pour sa bonne fabrication et son parfait fonctionnement et il s'engage à le reprendre s'il ne donne pas toute satisfaction.

Ses autres caractéristiques sont : **grande facilité de chargement et de nettoyage, attaque graduelle et utilisation complète du carbure, lavage du gaz dans la cuve, pression rigoureusement constante, absence de surproduction.**

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des Appareils Luez.

NUMÉROS des appareils	CHARGE DE CARBURE	NOMBRE DE BECS de 20 litres alimentés pendant 5 heures	ENCOMBREMENT			PRIX DES APPAREILS
			HAUTEUR	PROFONDEUR	LARGEUR	
1	5 K°	15 becs	0.65	0.80	2.10	**175**
2	10	30	0.75	0.95	2.10	**250**
3	15	45	0.80	1.10	2.15	**300**
4	25	75	1 m.	1.30	2.25	**450**
5	35	100	1 m.	1.50	2.25	**525**
6	70	200	1.60	1.50	2.60	**650**

L'appareil décrit ci-dessus est fabriqué et exploité par **M. E. Luez, constructeur à Ham (Somme)** qui donnera sur demande tous renseignements complémentaires, ainsi que, s'il y a lieu, tous documents sur ses appareils à chute de carbure dans l'eau. Nombreuses et sérieuses références.

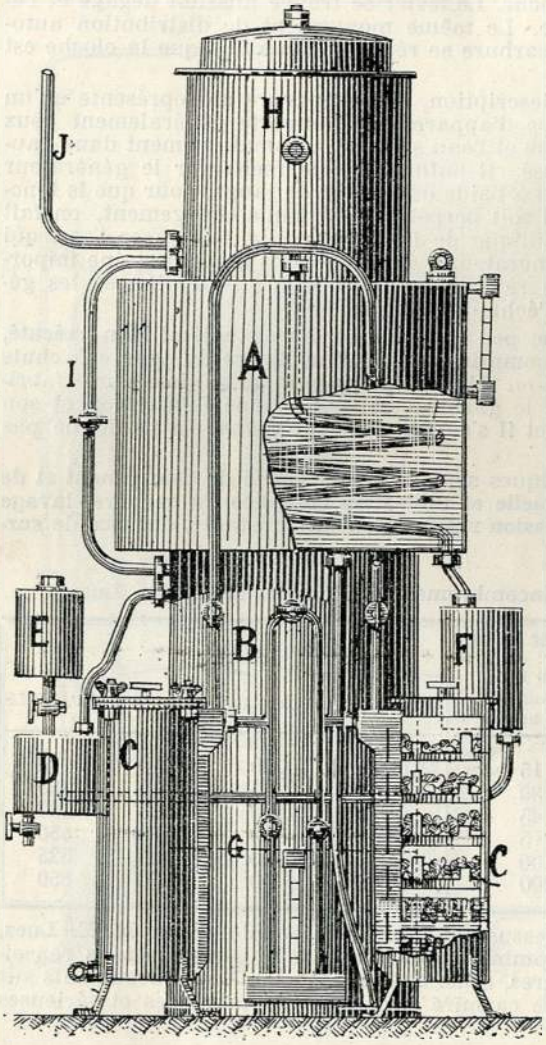
APPAREIL L. VIALET-CHABRAND

Fabriqué et exploité par

M. C. WILHELM

Constructeur

2, Rue François-Moisson, MARSEILLE



L'appareil Vialet-Chabrand est l'un des types classiques des producteurs automatiques d'acétylène. Il répond au principe de la chute d'eau sur le carbure, l'acétylène étant recueilli dans un gazomètre sec complété par un dispositif de refoulement d'eau.

Il se compose d'une cuve à eau supérieure A, reposant sur un corps cylindrique B, cloisonné en G. La partie supérieure de la cuve B, est un gazomètre sec, tandis que la partie inférieure, au-dessous de la ligne G, sert de gazomètre supplémentaire par refoulement d'eau en A. Il est à noter que les deux parties du récipient B ne communiquent pas entre elles, le gaz qui peut s'emmagasiner dans la partie inférieure repassant ultérieurement par le générateur et par les organes accessoires avant de pénétrer dans le gazomètre sec.

Les récipients C, sont les générateurs dans lesquels le carbure est divisé sur des plateaux portant des cheminées d'adduction d'eau de hauteurs différentes. Le

récipient D est un laveur surmonté d'un autre récipient de remplissage E. F est une boîte de condensation où arrive l'acétylène avant son passage dans le laveur. Enfin, avant de pénétrer dans le gazomètre sec, le gaz traverse encore un serpentin immergé dans la cuve A. On voit que tout est prévu, dans cet appareil, pour que l'acétylène arrive au gazomètre parfaitement lavé, froid et sec.

A la partie supérieure se trouve le régulateur de pression H, qui obture plus ou moins le passage du gaz pour l'obtention d'une pression rigoureusement régulière ; l'acétylène arrive au régulateur par le tuyau I et est enfin distribué dans la canalisation par le tuyau J.

Le fonctionnement automatique s'opère de la façon suivante : l'eau de A s'écoule dans le récipient inférieur de G, le remplit, remonte par le tube correspondant au générateur en fonction et vient attaquer le carbure. L'acétylène se produit aussitôt et tout en s'emmagasinant dans le gazomètre sec de B, refoule l'eau en A, de telle sorte que l'écoulement s'arrête aussitôt.

Lorsque la pression diminue par suite du départ du gaz à la consommation, l'eau de A recommence à descendre dans le récipient inférieur de B, puis vient attaquer une nouvelle portion de carbure et ainsi de suite. Il est à noter que le gazomètre sec D, suffit à emmagasiner, grâce à l'élasticité du gaz sous la pression résultant de la différence des niveaux de l'eau du récipient A et du réservoir inférieur de G, toute la production du gaz de chaque attaque.

Telles sont les grandes lignes de la composition et du fonctionnement de l'appareil Vialet-Chabrand, qui a comme caractéristique de ne posséder aucun organe mécanique : **pas de cloche, pas d'engrenage ni de déclanchement ; pas de soupapes, pas de clapets, pas de flotteur ni de robinets articulés. Son fonctionnement est uniquement basé sur les lois physiques des différences de pression.**

Cet appareil est principalement exploité aujourd'hui pour alimenter les éclairages publics et particuliers des villes, ainsi que les grandes installations. On comprend dès lors que la figure que nous représentons, qui est le type classique de l'appareil Vialet-Chabrand, n'est pas exacte. Pour les appareils de grande importance, les caractéristiques sont cependant rigoureusement les mêmes, mais les dispositions changent en ce sens que les générateurs, plus gros et plus nombreux, sont disposés en batterie de chaque côté du corps principal.

L'inventeur, pas plus que l'exploitant, M. Wilhelm, n'ont songé à modifier ce type d'appareil qui a réussi partout où il est installé. Il alimente, en sus de plusieurs centaines d'installations privées, une cinquantaine d'éclairages municipaux parmi lesquels nous citerons :

Saint-Germain-des-Fossés, Ygrande (Allier) ; Coincy-l'Abbaye (Aisne) ; Pierre-de-Bresse, Issy-l'Evêque (Saône-et-Loire) ; Charost, La Chapelle-d'Angillon, Villequiers, Nérondes (Cher) ; Lucenay-les-Aix (Nièvre) ; Martel (Lot) ; Hallencourt (Somme) ; Sainte-Bazeille, Houeilles (Lot-et-Garonne) ; La Barre-en-Ouche (Eure) ; Saint-Vivien, Queyrac (Gironde) ; Garlin (Basses-Pyrénées) ; Pouillon, Biscarosse (Landes) ; Mirambeau (Charente-Inférieure) ; Licques (Pas-de-Calais) ; Palavas, Pignan, Fabrègues, Villeneuve-les-Maguelonne (Hérault) ; La Garde-Freinet (Var), etc,, etc.

M. C. Wilhelm s'est en effet spécialisé dans l'éclairage public et particulier des villes, qu'il réalise au mieux des intérêts des communes qui lui en confient l'entreprise.

Tous renseignements sur l'éclairage public et particulier des villes par l'acétylène peuvent être demandés à **M. C. Wilhelm, Constructeur, 2, rue François-Moisson à Marseille** qui établit sans frais les devis nécessaires.

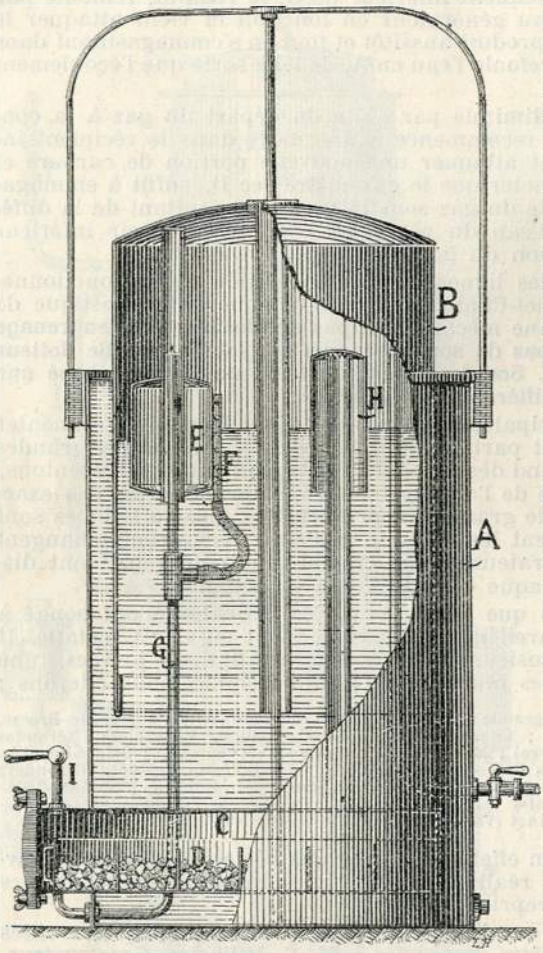
APPAREIL GAVREL

Fabriqué et exploité par

M. Gustave GAVREL

Constructeur

34, Rue de Paris, à MOUY (Oise)



Cet appareil, à chute d'eau sur le carbure tout-venant, présente quelques caractéristiques originales et intéressantes qui permettent de le classer parmi ceux de ce type les mieux étudiés.

Il se compose d'une cuve à eau cylindrique A, dans laquelle s'engage la cloche mobile B, destinée à emmagasiner le gaz au fur et à mesure de sa production. Cette cloche est guidée dans sa course par un tube central coulissant dans un tube de plus grand diamètre, fixé au couvercle. Cette disposition permet d'éviter tout frottement et fait que le gaz est sous une pression toujours constante. Le tube central fixé à la cloche sert en même temps de tube de surproduction, ceci en conformité avec les règlements administratifs.

Dans le bas du récipient à eau est aménagé le générateur cylindrique C, auquel on a accès par une solide fermeture hermétique. Le carbure est placé dans un tiroir amovible D, divisé lui-même en casiers de forme spéciale pour que l'attaque soit méthodique et régulière.

Le dispositif d'écoulement automatique de l'eau sur le carbure se trouve à l'intérieur du gazomètre. Il est constitué par un flotteur E,

soutenant un tube perforé F, lui-même relié au tube de descente de l'eau G, par un tube métal flexible inoxydable.

Le flotteur E est traversé par un tube se prolongeant en hauteur jusqu'en un point déterminé et qui glisse à frottement doux dans le tube G.

On comprend dès lors le fonctionnement automatique de l'appareil : lorsque la cloche est relevée, le flotteur G, par sa force ascensionnelle, monte à la surface de l'eau et dégage complètement le tube perforé F de telle sorte que l'eau ne peut pas s'écouler sur le carbure. Mais dès que la cloche s'abaisse jusqu'aux deux tiers de sa course, elle vient appuyer sur le tube prolongeant le flotteur et oblige ce dernier à s'immerger progressivement dans l'eau. Le tube F s'immerge avec lui et l'eau s'écoule sur le carbure. Le gaz qui se produit fait immédiatement remonter la cloche, de telle sorte que le flotteur E reprend sa position primitive à la surface de l'eau, arrêtant ainsi l'écoulement par le tube G. A une nouvelle descente de la cloche, l'écoulement recommencera et ainsi de suite.

Le gaz provenant du générateur s'écoule dans la cloche par un large tube coiffé d'un chapeau H, qui oblige l'acétylène à un lavage dans l'eau de la cuve. Cette disposition fait en même temps joint hydraulique, c'est-à-dire que le gaz de la cloche ne peut pas retourner en arrière lors de l'ouverture du générateur.

Pour les besoins de la description, notre gravure ne représente qu'un générateur, mais en réalité l'appareil Gavrel en comporte deux, placés côte à côte et également immergés dans l'eau de la cuve. Le robinet à 3 voies I, selon sa position, guide l'eau dans l'un ou l'autre des générateurs ; si sa clef est perpendiculaire à l'appareil, comme c'est le cas sur notre gravure, il est dans la position fermée, c'est-à-dire que le passage de l'eau est intercepté. Il suffit donc de le tourner d'un côté ou de l'autre pour que l'appareil se mette instantanément en marche.

Le chargement et le nettoyage sont faciles, puisqu'il suffit de vider la chaux résiduaire pour la remplacer par du carbure neuf, puis de rajouter un peu d'eau par le joint hydraulique de la cloche.

Faisons remarquer que grâce à la graduation des trous du tube perforé F, l'eau s'écoule très méthodiquement sur le carbure, ce qui limite la production qui est toujours toute emmagasinée dans la cloche.

Cet appareil ne possède aucun mécanisme susceptible de se déranger. Le constructeur en garantit d'ailleurs le bon fonctionnement et tous ses appareils sont essayés avant d'être livrés.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Gavrel »

DÉSIGNATION	1	2	3
Nombre de générateurs.....	2	2	2
Charge en Carbure.....	4 kil.	10 kilos	20 kilos
Hauteur de la cloche pleine...	1m,50	1m,70	1m,70
Contenance de la cloche.....	100 lit.	180 litres	350 litres
Diamètre de la cuve.....	0m,55	0m,63	0m,85
Prix.....	**145** Fr.	**210** Fr.	**350** Fr.

Des numéros plus importants sont construits sur demande.

L'appareil Gavrel est fabriqué et exploité par M. **Gustave Gavrel constructeur, 34, rue de Paris à Mouy (Oise)** qui adressera sur demande tous renseignements complémentaires, ainsi que de nombreuses références.

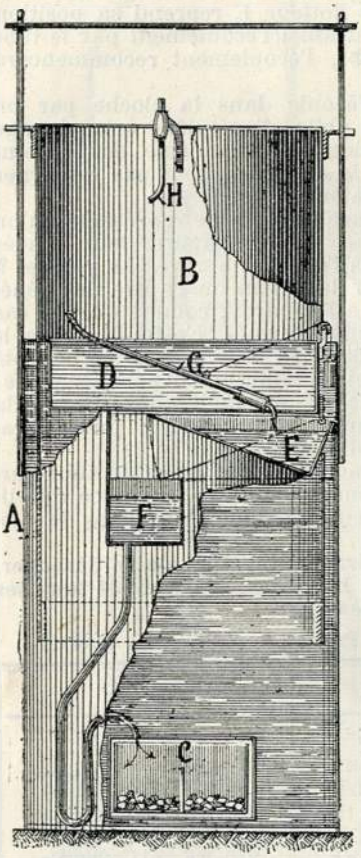
APPAREIL « LE SIMPLE »

Fabriqué et exploité par

M. G. PRISSETTE

Constructeur

à LA CAPELLE (Aisne) – Précédemment à FONTENELLE



Nous avons décrit dans la catégorie des appareils à chute de carbure dans l'eau, l'appareil « l'Idéal », fabriqué par M. G. Prissette. Ce même constructeur exploite un petit appareil à chute d'eau qui ne se fait qu'en un seul numéro (charge : 5 kilos de carbure) et dont les dispositions sont des plus intéressantes. En voici la description :

Exposons tout d'abord que M. Prissette ayant étudié les appareils à chute d'eau concurremment avec les appareils à chute de carbure, fut frappé de ce fait que si dans ces derniers le carbure tombe dans l'eau en quantité déterminée, il n'en est pas de même dans les premiers où l'eau s'écoule sur le carbure dans des proportions qui n'ont rien de mesuré. Il en résulte que si l'on ouvre n'importe quel appareil à chute d'eau, il est rare de constater que l'un des casiers contenant le carbure est complètement épuisé. De ce fait, il se produit un échauffement dans la masse en décomposition et l'acétylène engendré n'est pas de bonne qualité.

M. Prissette s'est dit qu'il conviendrait de faire tomber l'eau en masse sur chaque casier de carbure, de façon à les noyer complètement d'un seul coup, la cloche emmagasinant tout le gaz ainsi produit. Cette méthode, on le comprend, aboutit à la production de l'acétylène dans des conditions pour ainsi dire aussi favorables que dans les appareils à chute de carbure.

L'appareil « Le Simple » découle de cette théorie ; il se compose d'une cuve à eau cylindrique A, dans laquelle s'engage la cloche mobile B.

A la partie inférieure de la cuve, sous la cloche mobile, est logé le générateur C, vu en coupe transversale sur notre gravure.

Ce générateur est divisé en un certain nombre de casiers à carbure qui, nous le verrons tout à l'heure, seront chacun noyés d'un coup,

successivement. Remarquons que le générateur est entièrement entouré par l'eau de la cuve, ce qui refroidit encore le gaz produit. Il est accessible par une large fermeture hermétique, comme dans les autres appareils à chute d'eau, fermeture que notre gravure ne peut pas représenter.

Un réservoir à eau D est placé sur le côté de la cuve du gazomètre. Au-dessous de lui se trouve le récipient basculeur E, qui, à un certain moment de son remplissage, se déverse tout d'un coup dans le réservoir F, lequel communique directement avec le générateur par les tuyaux que l'on voit sur notre dessin. Un ingénieux dispositif G, constitué par un tube d'écoulement d'eau de D en E amovible sur un axe et commandé par le taquet-butoir H, permet à l'eau de D de ne passer en E que lorsque la cloche va être au bas de sa course.

Fonctionnement. — On comprend dès lors le fonctionnement de l'appareil : lorsque la cloche s'abaisse, le levier H appuie sur le tube d'écoulement G et la partie sortante pénètre alors dans l'eau. Le réservoir E se remplit d'une quantité de liquide strictement déterminée et dès que cette quantité est atteinte, il bascule dans le récipient F. Toute l'eau s'écoule alors sur l'un des casiers de carbure qui est entièrement noyé. La cloche remonte aussitôt et grâce au contre-poids du dispositif G, l'extrémité du tube sort de l'eau, ce qui arrête l'écoulement dans le récipient E ; lorsque la cloche redescend, le même mouvement se produit et un autre casier est à son tour inondé.

Il est facile de comprendre qu'avec un semblable procédé, le gaz se produit dans d'excellentes conditions, la réaction du carbure en présence d'une assez forte quantité d'eau maintient la chaux résiduaire à l'état liquide, ce qui facilite le nettoyage.

La simplicité de construction de ce modèle permet de l'établir à un prix beaucoup plus bas que « l'Idéal », du même constructeur, décrit ci-avant. Il ne donne pas, il est vrai, les commodités et les avantages qui caractérisent ce système, mais il présente un grand perfectionnement sur les appareils ordinaires à chute d'eau **et on peut le recommander en toute confiance pour les petites installations. Comme pour « L'Idéal », sa construction est excellente et tous les appareils sont essayés avant leur livraison.**

Numéro, Charge, Encombrement et Prix de l'appareil « Le Simple ».

DÉSIGNATION		UN SEUL NUMÉRO
Charge totale en carbure		5 kilos
Charge en carbure par case		0,k.500
Emplacement nécessaire au logement de l'appareil	Hauteur	2 mètres
	Largeur	0m,65
	Profondeur	0m,80
Prix		185 Francs

L'appareil « Le Simple » est construit et exploité par **M. G. Prissette, constructeur à La Capelle (Aisne)**, qui adressera tous détails complémentaires sur demande, ainsi que tous catalogues relatifs à l'appareil « **L'Idéal** », aux **allumeurs-extincteurs à distance « Goté »**, etc. Voir ci-avant la description de l'appareil « L'Idéal ».

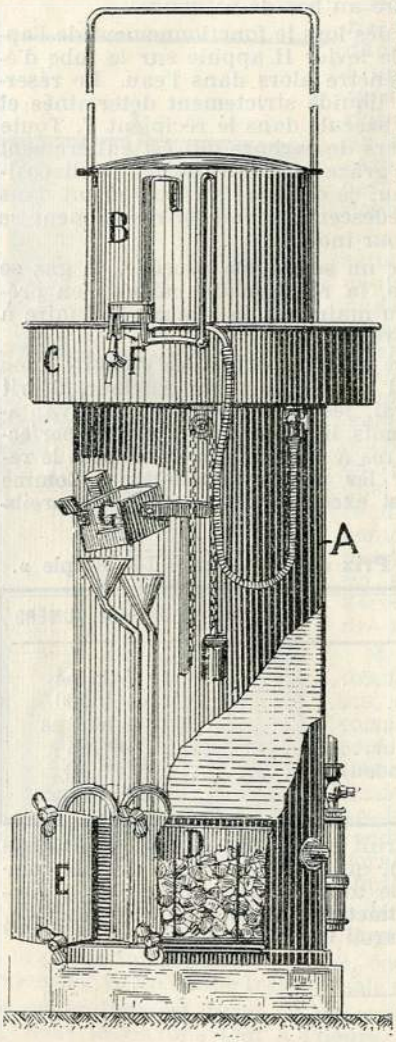
APPAREIL « LE RENARD »

Fabriqué et exploité par

M. J. JEUNEHOMME

Constructeur

à CHAGNY (Saône-et-Loire)



L'appareil « Le Renard » nouvellement imaginé par M. J. Jeunehomme, possède, comme on va le voir, diverses dispositions très intéressantes.

Il est constitué par une cuve cylindrique A, dans laquelle coulisse la cloche mobile B, maintenue par des guides. Un réservoir annulaire C contient l'eau de décomposition du carbure.

Dans le bas de la cuve se trouvent les générateurs D accessibles par une large et solide fermeture hermétique E. Un siphon constitué par un tube en caoutchouc provoque la chute automatique de l'eau sur le carbure, chaque fois que la cloche s'abaisse. Comme dans les autres systèmes du même genre, la cloche, en remontant, arrête l'écoulement de l'eau.

Voici maintenant les dispositions nouvelles que présente cet appareil : dans les autres appareils à chute d'eau par siphonnage, l'écoulement ne s'arrête que lorsque le col de cygne du siphon a dépassé la hauteur du niveau de l'eau du réservoir d'alimentation. Dans celui-ci, au contraire, la chute d'eau cesse dès que la cloche subit un mouvement ascendant et quelle que soit sa plongée, quand bien même le col de cygne se trouve plus bas que le niveau du réservoir, ce qui arrive assez souvent lorsque, la consommation étant importante, l'eau a mis un certain temps pour arriver jusqu'au carbure déjà enrobé de chaux.

Ce résultat est obtenu par l'application, à l'orifice de décharge du siphon F, d'un obturateur disposé de façon telle qu'il est écarté

du dit orifice par le mouvement de descente de la cloche et, au contraire, qu'il y est appliqué dès que la cloche reprend son mouvement ascensionnel.

Cette heureuse disposition a le grand avantage de mieux régler la chute de l'eau et d'éviter ainsi toute surproduction du fait de l'arrêt subit de l'écoulement au moment même où le gaz commence à se produire.

La seconde caractéristique de cet appareil est dans le déversoir G, qui laisse s'écouler l'eau dans l'un ou l'autre des générateurs selon leur état d'épuisement. Ce déversoir est constitué par un plan incliné distributeur d'eau, agencé de façon telle que l'eau s'écoule automatiquement dans l'entonnoir du générateur de droite lorsque celui de gauche est épuisé ou inversement, par la simple action de la cloche qui descend dans ce cas un peu plus bas qu'à l'ordinaire. Cela se fait sans frottement et avec une régularité parfaite. Les tiroirs des générateurs sont divisés par casiers communiquant ensemble par une disposition qui a l'avantage d'éviter l'empâtement de la chaux.

Une doublure est placée dans chaque casier pour permettre de retirer la chaux d'un seul coup avec la plus grande facilité et sans se salir.

Le rechargement consiste à remplacer l'eau de la cuve qui manque, à enlever la chaux des tiroirs et à les regarnir de carbure. On peut toujours, et à n'importe quel moment, recharger le ou les générateurs épuisés sans interrompre l'éclairage.

L'arrêt brusque de la chute d'eau, le déversement automatique de l'eau d'un générateur dans un autre, le chargement et le nettoyage faciles, l'absence de robinets et de valves compliqués font de cet appareil un modèle intéressant.

Le gaz lavé dans l'eau du récipient A est distribué sous une pression régulière de 13 centimètres d'eau.

Numéros, Charge, Encombrement et Prix des appareils « Le Renard »

NUMÉROS	1	2	3	4	5	6
Nombre de tiroirs..	1	1	1	2	2	2
Charge en Carbure..	1k,500	2k,500	4k,500	5 kil.	9 k.	16 kil.
Hauteur totale.....	0m,90	1m	1m,05	1m,65	1m90	2m
Prix.....	75 Fr.	105 Fr.	120 Fr.	195 Fr.	260 Fr.	330 Fr.

L'appareil « Le Renard » est fabriqué et exploité par M. J. **Jeunehomme, constructeur à Chagny (Saône-et-Loire)** qui donnera sur demande tous renseignements complémentaires sur son fonctionnement et les références qu'il possède. M. Jeunehomme construit également divers types d'épurateurs.

TABLE DES MATIÈRES

II. APPAREILS A CARBURE GRANULÉ

III. APPAREILS A CHUTE DE CARBURE TOUT-VENANT

IV. APPAREILS A CHUTE D'EAU.

Marseille. — Imprimerie Marseillaise, rue Sainte, 39

PUBLICATIONS

DE

L'Office Central de l'Acétylène

ABONNEMENT GLOBAL DONNANT DROIT :

1° Au service de la **Revue des Eclairages**, publication bimensuelle, organe de l'Industrie de l'Acétylène. Numéro paraissant le 15 de chaque mois : **Eclairages Généraux et Comparés.** — Numéro du 30 : **Acétylène.**

2° A la réception du **Journal de l'Union des Propriétaires d'Appareils à Acétylène**, adressé gratuitement aux Propriétaires d'Appareils à Acétylène.

3° A recevoir gratuitement l'**Annuaire International de l'Acétylène**, publié chaque année. Brochure de 400 pages, traitant toutes les questions se rattachant aux Industries du Carbure de Calcium et de l'Acétylène.

4° Au service gratuit des brochures qui seront éditées par l'Office Central de l'Acétylène.

PRIX DE L'ABONNEMENT GLOBAL : 8 FR. 75

Pour la France, frais de recouvrement compris

ABONNEMENT SPÉCIAL :

A la **Revue de la Soudure Autogène**, journal mensuel traitant spécialement des applications métallurgiques des chalumeaux oxy-acétyléniques. — **France et Etranger : 5 francs** par an.

BROCHURES ÉDITÉES

PAR

l'Office Central de l'Acétylène

Le Carbure de Calcium, l'Acétylène et leurs Applications Agricoles (1909).	Prix	0,50
L'Acétylène et ses Applications, Conférence de M. Pierre Rosemberg à la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale (1910)	»	0,50
Annuaire International de l'Acétylène :		
Edition 1907	»	2,50
Edition 1908	»	2,50
Edition 1909	»	2,50
Edition 1910	»	3 »
Les 7 Conférences sur la Soudure Autogène	»	3 »
Guide Pratique de l'Usager d'Acétylène (1910)	»	1,50
Journal de l'Union des Propriétaires d'Appareils à Acétylène, adressé gratuitement à tous les propriétaires d'installations d'Acétylène.		

Adresser les demandes d'abonnement,

de spécimens, et toute la correspondance

à l'OFFICE CENTRAL DE L'ACÉTYLÈNE

104, Boulevard de Clichy, 104. — PARIS

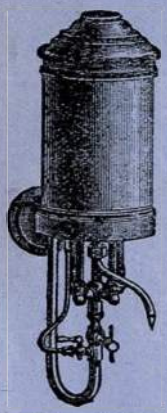
MANUFACTURE D'APPAREILS

de Chauffage à l'Acétylène

GABILLOT, CAYRON & Cie

Constructeurs Brevetés S. G. D. G.

116, rue de Paris, CHARENTON-LE-PONT (Seine)



Réchauds G.A.B., J.V.L., etc.

Fourneaux de cuisine, Rôtissoires, Chauffe-Eau, Chauffe-Bains, Calorifères.

Fers à souder, Chalumeaux

CHAUFFAGE INDUSTRIEL

Toutes Applications du Chauffage par l'Acétylène

CATALOGUES FRANCO SUR DEMANDE

— CATALYSOL —

Nouvelle Matière Épurante de l'Acétylène

Se Régénère -- Épure 5 Fois

Concessionnaire Exclusif : **E. HELD**, 6, rue Pierre-Bullet, 6

PARIS

ÉCLAIRAGE IDÉAL A L'ACÉTYLÈNE

Générateur Portatif Delta B.R.C.

PAR Les comprimés Delta et les Appareils B.R.C. Brevetés S.G.D.G.

Propreté, Sécurité

Régularité de Marche

ACÉTYLÈNE DISSOUS BRC — BRC — PARIS

ET LES Epurateurs brevetés Delta B.R.C. pour Débits horaires de 100, 200, 300 litres

Epurateurs spéciaux pour débits horaires de 500, 1000, 2000, 4000 litres

Epurateur Delta B.R.C.

RODRIGUES, GAUTHIER & Cie

67, Bd de Charonne, PARIS (XIe)