1.233 millions en 1936; lignite, 227 millions de tonnes en 1929, 166 millions en 1933, 205 millions en 1936. Les chutes en 1933 par rapport à nous en 1990, Les cauces en 1995 par rapport a 1929, qui constitue la pointe de l'ère de prospé-rité, sont dues à la crise économique générale qui bat alors son plein; les reprises en 1936 somoident avec le début de la course aux arme-

Dans ces résultats globaux les parts respectives Dans des resultats globaux les parts respectives de quelques grands producteurs sont de 438 millions de tounes pour les États-Unis en 1936; 319 millions pour l'Allemagne, dont 161 de lignite; 232 millions pour la Grande-Bretagne; 127 millions pour l'U. R. S. S.; 46 millions pour la France, 37 millions pour le Japon, 28,5 millions pour la Tchécoslovaquie, 28 millions pour la Belgique et 13 millions pour les Pays-Bas. Notons en passant que sur une production mondiale de lignite de 205 millions de tonnes la part alle-mande est de 161 millions de tonnes, soit plus

Dans cet ensemble, combien modeste apparaît la production française, 46 millions de tonnes, en regard d'une consommation qui atteignait 80 mil-lions de tonnes, pour fléchir à partir de 1932 et osciller aux alentours de 70 millions de tonnes! Sur ces 46 millions de tonnes, exactement 46.146.000 tonnes, quelle est la part du lignite? 320.000 tonnes, 45.226.000 tonnes représentant 320.000 tonnes, 45.226.000 tonnes représentant l'extraction de la houille. C'est là, on en conviendra, un chiffre dérisoire et qui en dit long sur la faible valeur qualitative autant que quantitative des gisements lignitifères français. Et qu'on ne des gisements highithères français. Et qu'on ne croie pas qu'il s'agisse là d'une année d'exception. Si la plus faible production de lignite depuis 1912 a été de 677,000 tonnes en 1915, la plus forte n'excède pas 1.318,000 tonnes en 1915, alors que la guerre battait son plein, que les bassins houillers du Nord, du Pas-de-Calais et de Lorraine étaient ou occupés ou sur la ligne de feu et qu'en etaient ou occupes ou sur la ligne de leu et qu'en face de besoins accrus la production houillère de la France n'atteignant que 24.941.000 tonnes, contre 40.051.000 tonnes en 1913. Mais le plus remarquable, et qui démontre que les sources d'énergie de remplacement ne survivent pas aux discontrance avectionnelles et le leur et le la contre de la contre del la contre de la contre del la contre del la contre de la contre circonstances exceptionnelles qui leur ont valu circonstancia exceptionnenes qui leur ont vani un casor anormal, c'est que dès 1919, les hosti-lités terminées et bien que la production char-bonnière de la France soit encore inférieure à celle de 1918 avec sculement 21.546,000 tounes, la production de lignite s'effondre, passant de 1.318.000 tonnes à 895.00 tonnes. A 100.000 tonnes près, elle revient à son taux de 1913 avec 793.000 tonnes. De cette chute la raison est simple : le commerce international s'effectue à nouveau, les importations étrangères de houille ont recommencé comme par le passé et les sources d'énergie de remplacement de qualité inférieure reprennent leur rang d'agents de secours.

En regard des 161 millions de tonnes de lignite produites par l'Allemagne en 1936, que représen-tent les 920.000 tonnes produites cette même année par la France? Rien, éviderament. Et cependant il se rencontre encore des théoriciens pour souteoir que la production lignitifère peut, être un des fondements de la politique future française en matière de combustibles solides et de carburants, politique de libération, ajoutent-ils, à l'égard des fournitures étrangères. Thèse a priori séduisante et qu'ils étayent par deux arguments principaux: en premier lieu, le mon-taut des réserves certaines de lignite, qui sont de l'ordre de 300 millions de tonnes — ce qui est faible — mais auxquelles ils ajoutent environ - mais auxquelles ils ajoutent environ 1.300 millions de tonnes de réserves « pro-bables » et « possibles », er qui est quelque peu audacieux; en second lieu, s'en rapportant à l'établissement géographique des gisements connus de lignites français, ils avancent qu'en cherchant bien dans les régions lignitifères du Sud et du Sud-Est on découvrirait peut-être de nouveaux bassins et qu'ainsi se justifierait une politique de production à grande échelle. Mais pas un instant ils ne se demandent ce qui est, en fin de compte, l'essentiel : quelle est la qua-lité intrinsèque des lignites français, quelles sont leurs conditions d'exploitation et, à moins de prix de production exorbitants qui pèseraient sur le marché général des prix ou devraient être compensés aux frais de la collectivité nationale, une rentabilité saine et normale est-elle à escompter ?

#### LIGNITES FRANÇAIS ET LIGNITES ALLEMANDS

Afin de répondre avec le plus de force convaineante possible à ces différentes questions nous ferons appel au vieux procédé classique;

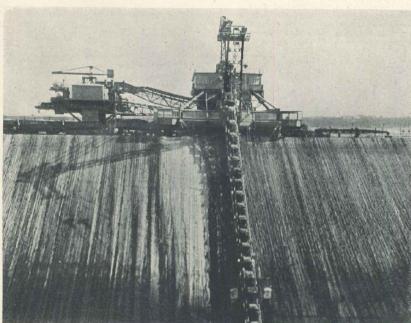
Massifs cristalin SEX H

Répartition géographique des gisements lignitifères et bouillers français.

mais toujours excellent, de la comparaison et nous placerons en regard lignites français et lignites allemands. Ainsi la situation g'éclairera

Mais, auparavant, il n'est peut-être pas inutile de présenter quelques indications générales sur la nature constitutive des lignites et leurs utili-sations possibles. On sait que les combustibles solides: tourbes, lignites, houilles, sont issus de la décomposition des végécaux. Toutefois, si l'opinion des géologues est bien assise quant aux origines, elle est peut-être moins nette quant au processus de formation.

	CARBONE	ONYGÈNE	CALORIFIQUE	HYGEOSCOPIQUE
Bois	50	43,9	4.500	15
Tourbe	60	32,5	5.700	20-30
Lignite	73	20,2	6.850	8-20
Houille à longue flamme	82	10,8	7.800	4
— à gaz	84	9,2	8.050	3
— à coke	87	6,8	8.400	2
demi-grasse	89	5,1	8.650	1,5
- quart grasse	92	3	8.450	1
Anthracite	96	1.5	8.200	0.5



Drague géante en activité dans un gisement allemand.

« On a pensé longtemps, écrit M. Desrousseaux, ingénieur des mines, attaché au Service de la carte géologique de la France, qu'ils ior-maient une seule série, le point de départ étant le bois, dont l'évolution donnerait successivement les divers combustibles jusqu'à l'anthracite et même le graphite. On se représentait l'évolution comme un métamorphisme sous l'action de la température et de la pression. En réalité, la question est beaucoup plus complexe et la for-mation des combustibles solides se fait par l'intermédiaire de microorganismes, à l'abri de l'air... La tourbe se forme en milieu acide; le lignite, en milieu moins acide (lorsque les sédiments déposés au toit sont calciques et alumineux); la houille, en milieu basique (toit sodique). Ces idées de Taylor sont en accord avec les nomidées de Taylor sont en accord avec les nom-breuses observations géologiques qui conduisent à l'idée que la houille était déjà formée pen après le dépêt des sédiments végétaux. » L'analyse — une analyse élémentaire — per-met de dresser le tableau ci-dessus se rapportant à différentes variétés de combustibles solides et à différents types de la variété houille.

Cette analyse est assez parlante par elle-même pour appeler de longs commentaires: la pro-gression de la teneur en carbone témoigne bien de l'évolution de la décomposition des débris végétaux tendant vers le carbone pur qu'incar-nerait le graphite et qu'approche l'antracite. On remarquera en outre que la teneur en eau

Phot. Archives.



Puits d'un faible gisement de lignite remis en expoitation par suite de la pénurie de bouille.

hygroscopique est en rapport étroit avec celle hygroscopique est en rapport étroit avec celle en oxygène, dont elle dépend du reste directement, et enfin que dans cet ensemble le lignite, moyen en tout, est en tout aussi inférieur à la houille, de quelque qualité qu'elle soit. Par ailleurs, il ne faudrait pas déduire des caractéristiques appliquées au lignire qu'il n'existe qu'une variété de lignite. Bien au contraire, il en est un très grand nombre, correspondant à différentes divises de la décompagnition des déduis

reit en très grand nomore, correspondant a chile-rentes étapes de la décomposition des débris végétaux. A cet égard, M. Murcotte, ingénieur conseil et spécialiste averti, écrit : « Les lignites, houille des terrains tertiaires ou de formation postérieure à la craie, se trouvent généralement dans l'argile plastique et dans les calcaires d'ican douce. generalment unas l'argue pustique et dans les calcaires d'eau douce. On en dissingue un grand nombre de variétés, depuis le bois fossile... jusqu'au combustible noir, brillant, à peu près see, assez semblable à la houille. Entre ces deux extrêmes sont les lignites schisteux, terreux, ternes, massifs, fibreux. »

Si nous ne nous étendons pas davantage ici sur carbonisation à basse température suivie de la distillation fractionnée des goudrons primaires ou sur la méthode de l'hydrogénation, c'est que ni l'un ni l'autre de ces traitements ne conviennent à la constitution chimique des lignites français, ou ne leur sont applicables sur une grande échelle, ou enfin ne donnent que des résultats rarement satisfaisants.

Théoriquement le schéma qui figure en tête de cet article et qui dénombre la gamme des sous-produits issus de la carbonisation, puis de la distillation apparaît comme une solution brillante du problème du traitement ou, plus exactement,

du problème du traitement ou, plus exactement, de l'utilisation des lignites. Et il en est bien ainsi du point de vue qualitatif plutôt que du point de vue qualitatif plutôt que du point de vue quantitatif. Par ce traitement il est permis de dire que le lignite a sa chimie, comme le charbon a la sienne, et qu'aucune mise en valeur ne saurait être plus noble.

Mais très rares sont les lignites qui le supportent. Très rares aussi sout les fours de carbonisation donnant toute satisfaction. Il n'y a pas si longtemps qu'une puissante société houillère du Centre de la France avait tenté un essai à l'échelle industrielle aur le lignite d'un gisement des Landes. Après quelques années de stériles efforts elle dut y renoncer devant le défaut de rentabilité des résultats enregistrés. Trace de ses déboires figure du reste dans ses rapports annuels déboires figure du reste dans ses rapports annuels établis à l'occasion de ses comptes rendus d'exer-

Tout autre est la valeur technique des pro-Tout autre est la valeur technique des pro-cédés d'hydrogénation, dans lesquels les chimistes allemands sont pessés maîtres et qui constituent, en fait, le triomphe de la estalyse. Tout le monde connaît plus ou moins les travaux des professeurs Bergius et Fisher. Mais, si ceux-ci ont donné des résultats remarquables et probants sur les lignites allemands et sur certains, queltés de bosible, il allemands et sur certaines qualités de houille, il ne saurait en être de même sur leur application

aux lignites français. Sans doute, avant la présente guerre, les services techniques français avaient envisagé l'appli-cation de procédés d'hydrogénation français à ecrtains lignites des bassins méridionaux. Mais

ces projets, qui paraissaient avoir été retenus plus sous la pression parlementaire que par certitude d'une conclusion positive, ne tardérent pas à être abandonnés. Et c'était mieux ainsi, car ni la logique, ni la rentabilité, ni même les espérances basées sur des résultats quantitatifs n'y

rances basees sur des resultats quantitatus n'y eussent trouvé leur compte. Que certains chimistes aient été décus, le fait n'est pas douteux. Il est tellement séduisant d'appliquer des formules toutes faites à des matériaux tout prêts! Mais, si l'opinion publique est sensible à des arguments qui flattent son car sensible à des arguments qui natural, son orqueil, il m'en va pas de même, des industriels. Ceux-ci ne se contentent pas de bilans prévision-nels établis sur des illusions même dotées d'apparences arithmétiques. C'est pourquoi, aucune fin sérieuse n'étant à escompter tant du point de vue de la carbonisa-

tion que de celui de l'hydrogénation, nous avons préféré ne pas nous appesantir sur ces deux méthodes de traitement, quelle que soit leur valeur intrinsèque.

Quant aux utilisations du lignite, elles sont de deux ordres usuels. Compte non tenu de l'hydrodeux ordres usuels. Compte non tent de l'agair-génation, la carbonisation, suivie de la distil-lation des goudrons recueillie, est la plus avan-tageuse quand elle est possible. Cette possibilité ne peut être déterminée que par l'établissement. d'un minutieux bilan industriel, après analyses serrées et multiples d'échantillons du lignite à trailer. Si nous insistens tant sur ecs points, c'est en raison des trop nombreuses expériences malheureuses et des espoirs que, malgré tout, on continue trop fréquemment à nourrir dans ce domaine. La seconde utilisation présente moins de risques, le lignite n'étant considéré que comme de risques, le nginte n'etant consinere que esamme combustible. Il ne nécessite comme opérations industrielles, du reste non obligatoires, qu'un séchage, délicat en soi, et une misc en briquetage. Maintenant, rien ne s'oppose à ce que le lignite soit brûlé brut sur des grilles ordinaires de chauf-

Ces indications générales présentées, abordons, dans la mesure restrictive où les événements nous permettent de le faire, la comparaison entre lignites allemands et lignites français. Nous ne



Ouvriers du fond attaquant au pic la couche lignitifère.



Transport des wagonnets chargés vers le trenil du puiss,



Arrivée d'une benne chargée de lignite.

pécherons donc pas par excès de précision, et le regretions. On ne trouvera ici ni indications géographiques se rapportant à la situation des bassins respectifs, ni présentation détaillée des gisements. Mais, tout en demourant dans l'essentiel le plus discret, nous pourrons dire que la majeure partie des extractions de lignites allemands se font à ciel ouvert, d'où l'emploi d'appareillages de grande puissance et de non moins grande économie. Au contraire, rarcs sont les lignites français qui se présentent dans semblable situation.

En second licu, là où les couches de lignites fan second heu, la ou les couches de lignites français sont de l'ordre moyen de 1 à 3 mètres en épaisseur, les couches de lignites allemands leur sont jusqu'à 40 fois supérieures. Si l'on ajoute que les bassins d'outre-Rhin sont d'une étendue généralement considérable, force est de convenir que leurs conditions d'exploitation sont infini-ment plus favorables, (ant en ce qui concerne le volume des extractions que la rentabilité. C'est ce qu'expriment du reste, en dernière analyse, les chiffres déjà cités de la production allemande:

161 millions de tonnes.

Pour parfaire ceute rapide esquisse, ajoutons Pour parfaire cette rapide esquisse, ajoutons que la composition générale des lignites français est beaucoup plus hétérogène que celle des lignites allemands et que, dans son ensemble, cette hétérogénéité aboutit à réduire les possibilités d'emploi des lignites français. C'est ainsi que très rares sont ceux qui pourraient subir avec efficacité le traitement par hydrogénation; quelques-uns s'accommodent de la carbonisation.

à basse température et de la distillation des gou-drons primaires; la très grande majorité sont voués aux grilles des foyers.

Dès lors comment, en présence de tous ces éléments d'appréciation d'ordre défavorable, s'étonner de constater qu'en 1938 l'ouvrage officiel consacré par le ministère des Travaux publics aux Bassins houillers et lignitifères de la France

aux Bassina houllers et lignitifères de la Frence permet d'enregistrer que, sur un total de 150 concrisions accordées, 23 seulement étaient en exploitation, 127 ayant été abandonnées par leurs concessionnaires, faute de renlabilité? Fan fait done, il est parlaitement vain de prendre acte de l'exemple allemand pour en déduire que oc qui est vrai à l'est du Rhin l'est également à l'ouest. D'une part est une situation extraordinairement privilégiée, de l'autre une situation infiniment modeste. La chose peutère déplaisante à enregistrer; mais les distributions naturelles ne se revisent pas autrement que par des déplacements de frontières. Maintenant, s'il est bien établi que le lignite

que par des déplacements de frontières.

Maintenant, s'il est bien établi que le lignite français ne saurait tenir qu'une maigre place dans une économie normale, il n'en est pas moins vrai que dans une économie réduite à deginer ses plus humbles ressources il contitue une source d'énergie de remplacement non négligeable. Un jour sans doute il s'éliminera de luimième. Mais, en attendant que se lève l'aube des terms bésis progris continue authorise. temps bénis promis, continuons à l'exploiter aussi intensément que possible en dehors de tout esprit d'extrapolation inconsidéré,

R. CHENEVIER

Photographies J. Clair-Guyot.

#### CINÉMA LE

Norme excellent confrère André Robert nous a maintes fois répété durant le dernier congrès : « Nous luttons pour le bon documentaire contre le mauvais. » Est-ce que les producteurs de grands films auraient engagé la même lutte ? On pourrait le croire à en juger d'après les spectacles qu'ils nous présentent en ce moment. Eclair-Journal montre actuellement au public sur l'écran du Paramount une des meilleures bandes de la saison : Marie-Martine, réalisée par Albert Valentin d'après un scénario original de Jacques Viot.

Un romancier, Lois Limousin, de passage dans une petite ville de province, retrouve grâce à une libraire l'héroîne de son dernier roman, Marie-Martine. Il apprend qu'elle a été recueillie par une visille dame aveugle, M™ Estienne, dont le fils est amoureux d'elle. Il y a plus de trois ans que le romancier s commu Marie-Martine. Il voudrait bien savoir ce qu'elle est devenue depuis lors. Il force la porte des Estienne et oblige, par chantage, la jeune fille à lui raconter sa vie. Elle lui révèle qu'elle a été emprisonnée pendant trois ans et que le jour même de sa libération elle a rencontré par hasand, dans le ball d'une gare parisienne, Maurice Estéenne, qui l'a arrachée aux mains d'une femme de mauraise vie pour la faire entrer au service de sa mère infirme. Touchée de tant de bonté, Marie-Martine s'est attachée à ses bienfaiteurs et a accepté d'épouser son sauveur.

a été chiprisonne perunin. (ora suis et que is jour mome de sat incarant elle a rencontré par hasard, dans le bail d'une gare parisienne, Maurie Estémie, qui l'a arrachée aux mains d'une femme de mauvaise vic pour la faire entre au service de sa mére informe. Toucée de tant de bonté, Marie-Martine s'est attachée à ses bienfaiteurs et a accapté d'épouser son sauveur.

Toussé par sa curiosité professionnelle, Loïc Limousin cherche alors à savoir pourquoi l'hérôme de son roman a fait de la prison. Malgré son chantage, il ne parvient pas à ses fins, car il est chassé par l'aveugle, qui demande à Marie-Martine de no jamais, parler de son passé à son fils. Celui-ci cependant, à la faveur d'un voyage à Paris, il le roman de Limousin. L'écrivain raconte comment il est venu en aide un soir à une jeune fille qui s'était blessée à la cheville en sautant le mur d'une propriété de Neuilly où avait lieu une descente le poliee. Après l'avoir reueillie chez lui, il apprend qu'elle est mélée à une affaire criminelle et, pour évière de tremper dans celtse affaire qui pourrait lui porce préjudice, il fait arrêter la jeune inconnue Maurice a cru reconnaître dans la description qu'en a faite Limousin la jeune Marie-Martine qu'i soigne sa mère. Désirant obtenir des s'elaireissements, il va voir le romancier. C'est la fername de ce dernier qui le reçoit. Sa sensibilié de framme a mère. Désirant obtenir et se le la contre de l'orde. L'en beau jour, il va sonner à l'hôtel d'où il a vu la jeune fille s'enfuir. Il est reçu pau une vieille gouvernante qui sans méfance lui raconne la triste histoire qu'il écrit.

Pourtant Loïe L'imousin (M. Jules Berry) at Marie-Martine (M. Falles, qu'il raconne la triste histoire qu'il écrit.

Pourtant Loïe L'imousin et le le l'une de l'entre de l'orde l'orde l'entre et la plantie in manuer le ce de l'orde par de l'orde l'acceptaire et l'entre le neue par le l'acceptaire de son l'inconner. L'est de l'orde l'acceptaire de son innoue en l'entre l'acceptaire l'acceptaire l'acceptaire l'acceptaire l'acceptair

Le romancier Loic Limousin (M. Jules Berry) soutient Marie-Martine (M<sup>66</sup> Renée Saint-Cyr), qui vient de se blesser en sautant le mur d'une propriété de Neuilty.

Tel quel, ce scénario sort vraiment de l'ordinaire. Il est coneu de telle manière que l'intérêt ne fair que croître à mesure que l'artion se déroule. Le réalisateur a su lui aussi nous racenter par des images bien prises la jeunesse de Marie-Martine. On eût aimé pourlant un peu plus de mouvement et de vigueur, notamment dans la dernière partic. La distribution réunit des artistes de choix. A son accoutumée, Jules Berry a été parfait dans son rôle : le romancier qu'il est ici est eynique à souhait. Bernard Blier se révèle lui aussi comme un grand artiste dans la rôle de Manries Estienne : son jeu est sobre et vrai, M<sup>he</sup> Renée Saint-Cyr est une Marie-



C'est sur le quai d'une gare parisienne que Maurice Estienne (M. Bernard Blier) vit pour la première fois Marie-Martine.



Maurice présente la jeune fille à sa mère aveugle.



Loic Limousin écrit à Maurice pour lui révéler le secret de Marie-Martine LE FILM « MARIE-MARTINE ». Photographies Eclair-Journal,

Martine bien émouvante; toutefois on aimerait que sa diction fût un peu moins monocorde. Les personnages de second plan sont interprétés par M<sup>\*\*\*\*</sup> Sylvie, Héléna Manson, Marquerite Deval, Fusier-Gir, Hélène Constant; MM, Debucourt, Marsay et surrout M, Saturnin Fabre, dans le rôle d'un vieil oncle plein d'humour et de grand bon sens. — J. L.

# ÉCHOS et NOUVEAUTÉS

# EXAMEN D'ENTRÉE A L'ÉCOLE DES SECRÉTAIRES DE DIRECTION (E.S.D.)

CONFORMEMENT aux instructions minis-Consomments aux instructions minis-lévielles, la première session des examens d'entrée à l'E. S. D. paur les eunes filles et les jeunes gens non bache-liers sera avancée et aura lieu dans la deuxième quinvaine de juin. Il est recom-mandé aux families de ne pas ollendre la session d'octobre, le nombre des places étant limité. Demandes le programme gratuit à l'E. S. D., 10, rue Soufflet, à Paris (5°). Téléphone: Danton 44-40.

#### -SOYEZ PRÉVOYANTS 1

PROFITEZ des matériaux encore disponibles et de la main-d'enuve spécialisée pour doter vos portes et fenétres de boureicts métalliques Calettrarx. Spécialiste de l'entretien et de la réportaion de l'ouverture, Caletatrarx, outre un fenctionnement parfait qui est geranti, vous assure entre autres avantages um élévotion de température de plusimurs degrés.

degrés.
CALE BUTHEX gorantit ses équipements pour dix ans et se rend chez vous sans engagement pour établir votre devis d'installation

Délai d'exécution un mois et demi. Références et documentation sur demande: Cathelourex, 12, rue Marque-ritte, Paris (17\*) Tél : Wagram 41-48. Zone sud : Société Heurx, à Jurançon (Basser-Pyrénées). Tél. : 28.

# REINS AU CHAUD



# RECHARGEZ VOTRE VÉHICULE ÉLECTRIQUE EN MOINS DE 9 HEURES

L'ÉREBERT de vetre voiture électrique lui sera restituée un moyen d'un apparoil de récharge simple et robuste branché pendant les heures de repos. Le redresseur S. R. 1901 est construit pour la charge antomatique d'une batterie d'accumulateurs au plomb de 24 éléments sous une intensité de début de charge voisine de 30 ampères de de la charge sous de 1901 page les deux de la charge pour la charge pour la charge pour la charge pour lui les la charge voisine de 30 ampères de la charge de la cha

e de 30 ampères
pour no honsion de butterio
de 62 Volts
(2 V. 15 par
élément).

Hpermet égahument d'effectuer unc charge
d'égalisation
sous une intensité voisine de
ampères pour
une tension
de batterio de
63 volts (2 V. 65)
par élément.

D'un usage très souple, l'apparait peut être alimenté en monophasé aux lensinns de 110 ou 220 votts, à la fréquence de 50 périodes par seconde. Des prises de réglage à 5 prés permettent d'ajuster, à l'aide de barrettes de commutation, la tension d'alimentation du redresseur à celle du réseau. La présentation et la vente des rechargeurs sont faites par les Sanvicus DE DISTRUCTION OFFICIES, 19, rue de Passy, Paris (16e). Tol. : Auteul St-fil. Notice détaillée sur demande. Livraison rapide.

Notice déta son rapida. -

### ASSUREZ VOTRE SECURITE...





#### QU'EST-CE QUE L'EAU DOUCE ?

QUEST-CE QUE L'EAU DOUCE?

L'hau douce, c'est le contraire de le l'eau dure ». Une cau est dure lorsqu'elle contient du calcaire et c'est, hélas i celle qui coule de nos robinets.

Pour meux laver sans shimer le linge pour aider à la cuisson des légunes, pour laire plus de mousse avec moins de savon, pour respecter la fraicheur de votre teint et l'éclait de vos chaveux, pour être dours e on m moi, il faut que l'eau dure sa débarrasse entièrement des on calcaire.

Comment?... Mais en passant simplement dans un appareil adoucisseur Pravos appruprié au débit voulle.

Brochure : l'Eau : france sur demande aux Ets Printière de Pars, Montrouge (Seine); 67, av. Victor-Emmanuel-III, Pavis; 9, cours de la Liberté, Lyon.

N'ATTENDEZ PAS ! Prévoyez dès maintenant vos châssis.
Pour la culture hâtiva,
Yirnex fournit encore des
châssis transportables et
démontables démontables garpis de Virnex. Not'ce M sur demande 48 bis, rue La Fayette, Paris. Télé-phone: Provence 03-03. Zonc sud, boite postale 128, à Lyon.

### LE NOUVEL ÉPURATEUR SCINTEX - SCRUBBER A LA FOIRE DE LILLE

# LE 'TUBIX'' PRÉFILITE INDISPENSABLE AUX GAZOGÈNES



#### LE GROUPE 5 A LILLE



PRÉPILIRE INDISPENSABLE
AUX GAZOCÈNES

PRADUCTION des E® PRAT-DANINI, spécialisés depuis vingt ans dans le dépoussièrage indistrict, le Prafitre Toux est conquispécialement pour le dépoussièrage des gaz de gazogène-le firmes Suca, Haco, Scinner, l'un dispossible de depoussièrage des gaz de gazogène-le firmes Suca, Haco, Scinner, l'un dispossible en dépoussièrage des gaz de gazogène-le firmes Suca, Haco, Scinner, l'un dispossible en dispossible en de poussières su capitation est de suite, l'aux est conditions de montre de marche.

Adjoint à un produites par m générateur suivant les conditions de marche.
Adjoint à un reproduites par m générateur et l'épurateur, il permette de métoyages de l'épurateur il élimine le risque de brâlure des toiles. Enfin, ces avantages s'accompagnent de ceux d'économic de northoyages de brâlure des toiles. Enfin, ces avantages s'accompagnent de ceux d'économic de northoyages de brâlure des toiles. Enfin, ces avantages s'accompagnent de ceux d'économic de northoyages de brâlure des toiles. Enfin, ces avantages s'accompagnent de ceux d'économic de northoyages de l'épurateur ; il élimine le risque de combustible et d'augmentation de puis sause.

Son emploi soulage l'épurateur et assure le sécurité du anteur.

É! Prar Danisa, d', rue de Miromes-nil. Paris ; 24, quai Fulchiroa, Lyon,

## LA MEILLEURE PUBLICITÉ...



Gazogène BACO-Bois sur Fordsor



