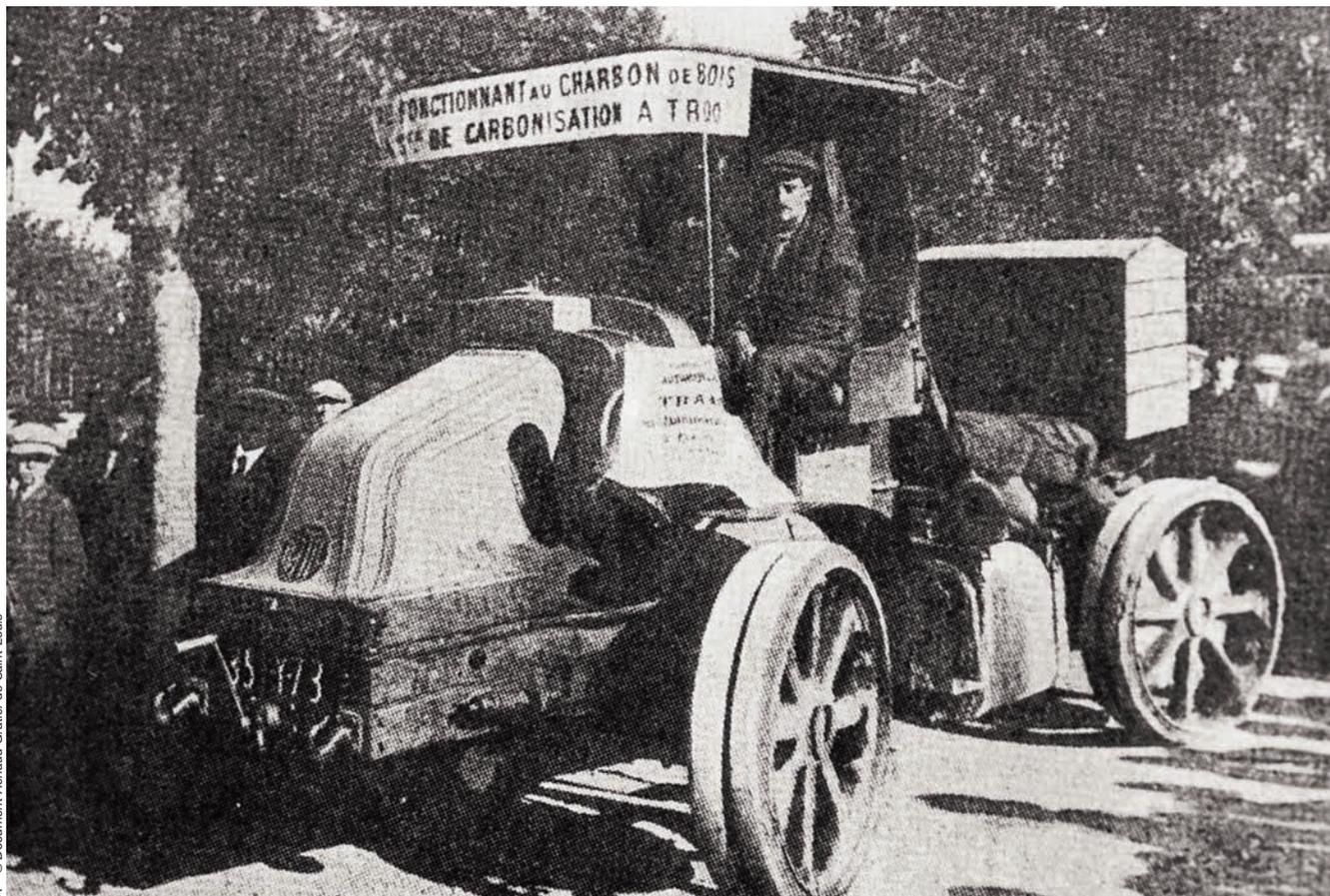




# Les péripéties du gazogène en agriculture

Élaborée dans les dernières décennies du XIX<sup>e</sup> siècle, l'idée d'employer le bois ou le charbon de bois comme combustible s'ancre progressivement dans l'esprit des responsables agricoles de l'époque. Enjeux de débats passionnés dès les années 1920-1930, sur fond de récession économique et de tensions diplomatiques, les gazogènes ne survivent pas au second conflit mondial. Retour sur une expérience avortée, pourtant audacieuse et visionnaire sur bien des points...

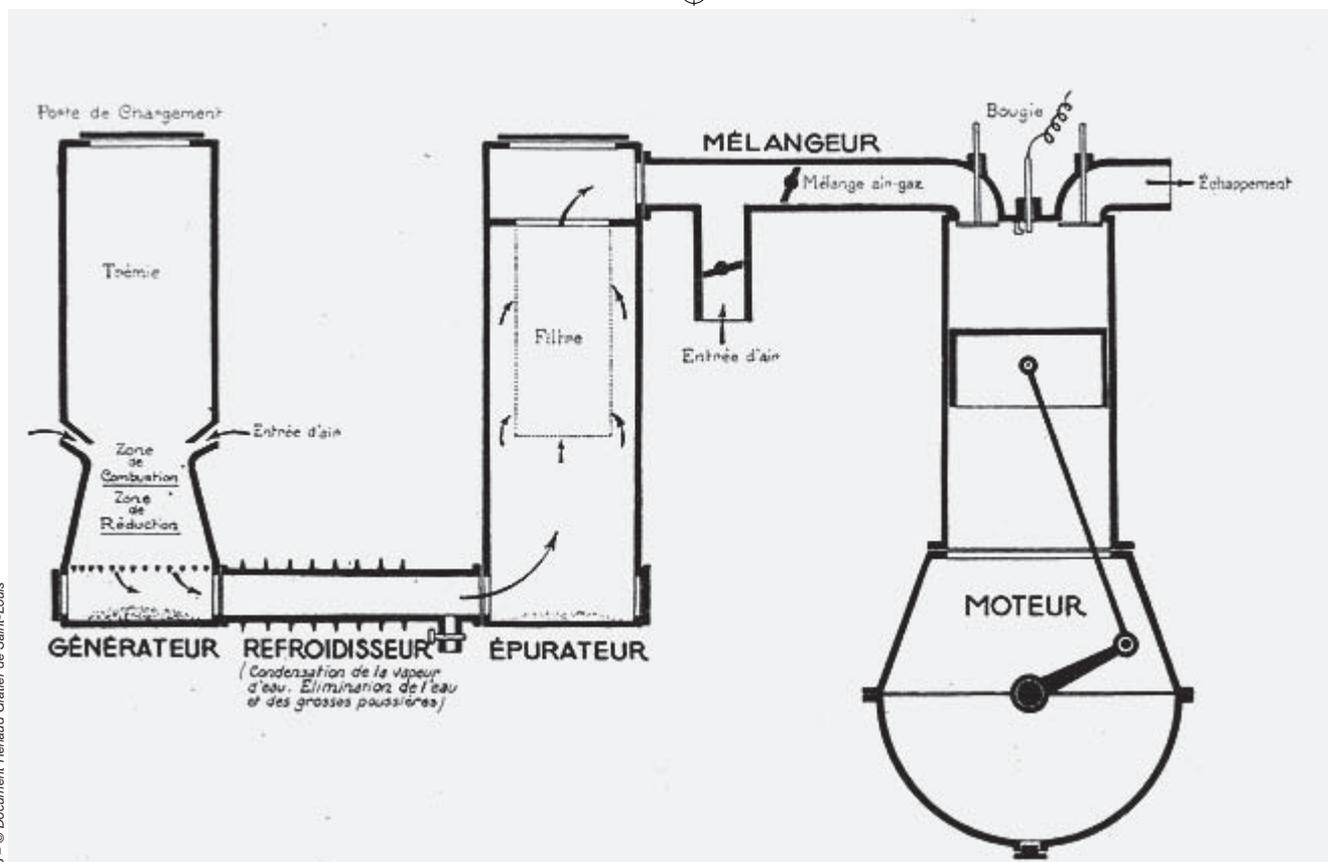


A - © Document Renault Gräter de Saint-Louis

**D**ans l'ouvrage qu'il consacre à la force motrice par le gaz des forêts, Gaston Coupan évoque le « mouvement en faveur des gazogènes à charbon de bois, qui s'amorça dès les derniers mois de la guerre de 1914-1918 ». Au lendemain de la Grande Guerre, le Dr Chauveau, sénateur de Côte-d'Or et fondateur, en mai 1921, du Comité central de culture mécanique (CCCM), encourage la poursuite de ces expérimentations, qui abou-

tissent à la présentation, dès 1923, durant la Semaine de motoculture de Corbeil, de six tracteurs agricoles équipés de gazogènes, dont un Renault, un Mistral, un Austin et un Scemia. Prenant un ton volontiers patriotique, la revue du *Génie rural* s'exclame alors : « Pour la première fois, on fit tourner un moteur français à l'aide d'essence issue de l'huile des colonies françaises et les bûche-rons de la forêt voisine virent avec étonne-

▲ En 1924, la société Latil présente son tracteur à quatre roues motrices équipé d'un gazogène Autogaz.

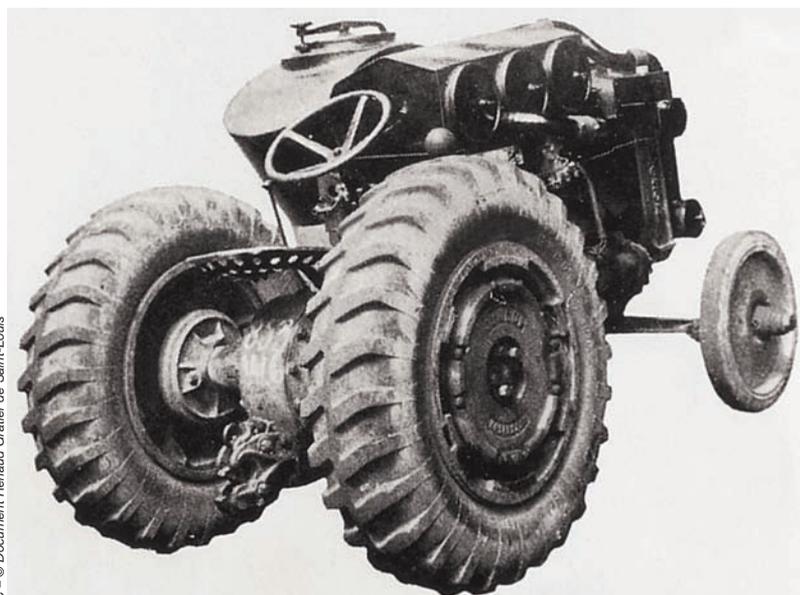


B - © Document Renault Gravier de Saint-Louis

ment du charbon de bois fabriqué dans un four métallique, par des manœuvres étrangers à la forêt ». Ces essais impressionnent les observateurs présents : la consommation d'essence est réduite de moitié et les prix de revient s'échelonnent de 12,59 à 26,57 francs l'hectare labouré. En janvier 1926, un cultivateur d'Eure-et-loir, propriétaire d'un tracteur Somua équipé d'un gazogène Tractor, obtient les faveurs du *Génie rural* pour avoir « fait toute la campagne des labours en marchant au gaz de charbon de bois (économisant ainsi) 48 % sur la dépense de carburant », avec un appareil fonctionnant « à la vitesse normale, avec trois socs, labourant à une profondeur de 15 à 18 cm ». Les sociétés Baco-bois, Société française, Autogaz ou Rustic

▲ *Schéma de principe du fonctionnement d'un gazogène.*

▼ *Fabriqué par la Société nationale de constructions aéronautiques du centre, le gazogène Comète-Star 65 équipe ici un tracteur Fordson 20/30.*



C - © Document Renault Gravier de Saint-Louis

proposent désormais des gazogènes adaptables sur les tracteurs et moteurs agricoles. « Pas d'essence, pas d'importance ! Le blé sera battu, le grain sera moulu, le raisin et les pommes seront pressés grâce au Gazogène Furet », affirme un peu crânement une réclame de la Société nationale de constructions aéronautiques du Sud-Ouest.

### « Le gaz de bois avoine du moteur inanimé »

Promu « carburant national », le gazogène est alors au sommet de sa gloire. Lors du Congrès des carburants d'octobre 1924, Charles Roszak, vice-président du Comité central de culture mécanique, résume en quelques mots l'état d'esprit du moment : « Au frontispice de notre exposition, nous aurions pu écrire : "Vous qui entrez ici, perdez tout espoir... d'y voir consommer une goutte d'essence américaine ou anglaise"... La prose officielle est virulente et résonne aux accents d'un antimécanisme à peine voilé, à l'instar de cet éditorial du *Génie rural* : « L'argent que vous verserez au marchand de charbon ou au propriétaire foncier français, sera dépensé chez le boulanger français, qui se fournit au minotier français, lequel paye votre blé [...] Au contraire, si vous le versez au pétrolier, il dort dans un coffre-fort outre-atlantique »... Pour réussir la révolution énergétique qu'ils appellent de leurs souhaits, les pouvoirs publics misent sur l'important potentiel forestier français (9 millions d'ha en 1919) et tout particulièrement sur celui des forêts coloniales africaines et asiatiques (estimé à plus de 150 millions d'hectares par le Dr Chauveau...).

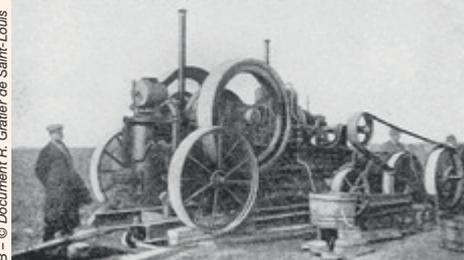
91-63-09



Le gazogène doit assurer l'indépendance énergétique de tant espérée... « C'est pourquoi le gaz pauvre s'impose [...] Il est le carburant national par excellence », déclare, enthousiaste, le Génie rural en novembre 1928. Onze ans plus tard, Tony Ballu, directeur de la Station d'essais de machines du ministère de l'Agriculture, ajoute : « Le gaz de bois peut, et doit, pour toutes ces raisons, devenir l'avoine du moteur inanimé ». Mais le succès tarde à venir... Le gazogène souffre encore de son image négative, liée aux expériences malheureuses des années 1910... Si les moteurs fixes à gazogène sont désormais au point, l'adaptation de gazogènes sur des tracteurs à essence ou à huile lourde demeure bien problématique. Lourd et encombrant, le gazogène est accusé d'affaiblir la puissance du tracteur (de l'ordre de 20 à 40 % selon les modèles d'après les estimations de Tony Ballu). De plus, la production nationale de charbon de bois demeure encore largement insuffisante. Les prix doublent même en moins de trois ans... Les experts agricoles s'indignent : la forêt doit

### ROUTIÈRE À GAZ PAUVRE, UNE ANCÊTRE DU GAZOGÈNE

Franco-hongroise, l'impressionnante Routière à gaz pauvre MHVT pèse plus de 10 t et développe une puissance de 30 ch... D'une longueur de 5,82 m pour une largeur de 2,5 m, le diamètre des roues arrière atteint plus de 2 m... D'après les expériences conduites à Alger en 1913, puis à Tunis en 1914, l'allumage du gazogène nécessite une quinzaine de minutes. Cette machine est employée le plus souvent pour le travail par treuil qu'elle commande au moyen d'une courroie.



▲ Commercialisée par la Société Franco-Hongroise, la routièrre à gaz pauvre MHVT est présentée au public lors des concours d'Alger, en 1913, et de Tunis, en 1914.

# Le gazogène REX...

fonctionnant à la CARBONITE  
ou au CHARBON DE BOIS

## ...TRIOMPHE

au  
IX<sup>e</sup> SALON  
DE LA  
MACHINE AGRICOLE  
(STAND N° 1 - HALL D)

Tracteur LATIL, à gazogène REX.

Équipements standards pour tracteurs :  
DEERING, FORDSON, LATIL

---

### LA CARBONITE

Société Anonyme; Capital 30.000.000 de francs

USINES :  
GENNEVILLIERS (Seine)  
LE LAZARET, près Bayonne

89, boulevard Haussmann - PARIS  
Téléphone : CENTRAL 76-44 - 79-35  
Télégrammes : CARBONITREX-PARIS-123

DÉPÔTS :  
PARIS, BAYONNE, AMIENS  
BREST, BORDEAUX  
MOULINS, MARSEILLE  
TOULOUSE

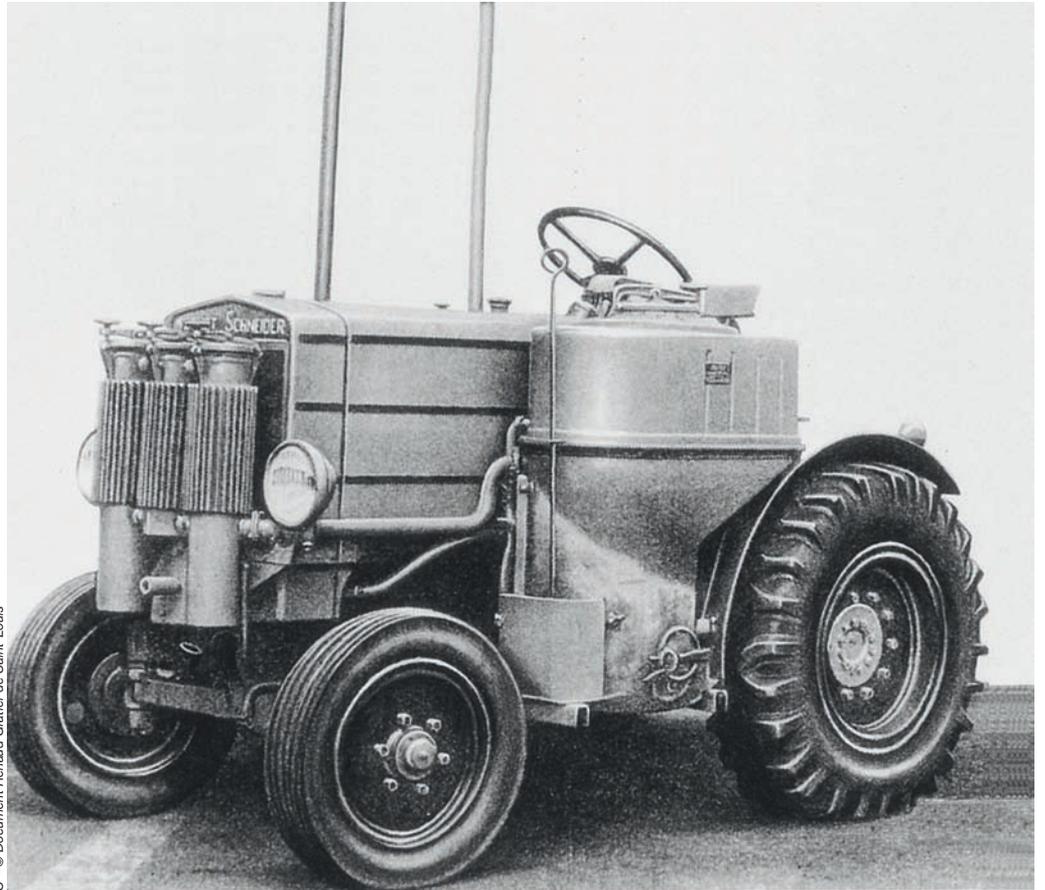
▲ Les gazogènes Rex équipent également certains modèles de tracteurs Latil, mais aussi des Fordson, des Deering.

être davantage et plus rationnellement exploitée ! Car, comme le souligne en 1938 André Liautey, alors sous-secrétaire d'État auprès du ministre de l'Agriculture, la forêt « apparaît désormais comme une source inépuisable d'énergie »...

Pour Tony Ballu d'ailleurs, le bois doit maintenant « remplacer l'avoine du cheval auquel le tracteur se substitue, de manière à éviter à l'agriculteur d'avoir à acheter son carburant au dehors de l'exploitation ». Malgré cela, la forêt reste « moyenâgeuse dans ses pratiques laborieuses [...] et réclame le secours des machines pour diminuer les prix de revient », s'inquiète le *Génie rural* en 1926.

Pour accroître sa productivité, la Semaine de la motoculture de Buc consacre une place grandissante aux nouveaux matériels forestiers, tels que la débroussailleuse, la serpe circulaire à six dents, la scie-rabot, la scie-tronçonneuse portative ou encore la machine à couper les fagots. Si la forêt ne suffit pas, l'ingénieur Jean Engelhard le répète : « Les copeaux et ramilles pour l'entrepreneur de coupes forestières, les chutes et sciures pour le menuisier et le charron, les déchets de bois, pailles de colza et sarments de vigne pour l'agriculture, sont du pétrole gratuit ».

La diffusion des gazogènes dynamise progressivement d'autres secteurs économiques. Les concours officiels ouvrent désormais leurs portes aux constructeurs de matériels de carbonisation. Et des sociétés comme Autocarbon, Delhommeau ou Laurent redoublent d'ingéniosité pour répondre aux besoins énergétiques de l'agriculture. « Sur routes et en forêts, l'appareil circule sur ses roues, traîné par des animaux de trait », clame un publi-reportage consacré au Four Autocarbon, qui « peut carboniser de 10 à 15 stères par jour, avec un excellent rendement de charbon ».



C - © Document Renaud Gratière de Saint-Louis

### Faute de grives... Roulons au « gazo » !

Constatant le manque d'engouement des cultivateurs français, Jean Engelhard s'insurge une nouvelle fois en ces termes : « C'est si simple de verser un bidon d'essence dans le réservoir du tacot. Alors que le gazo ! Ah mon cher ! Tu sais, untel en avait

▲ En mai 1943, la société Rochet Schneider propose aux agriculteurs français l'un des 14 modèles de tracteurs gazogènes homologués.

monté un, un vrai bazar, un fourneau et des tubes à n'en plus finir. De l'eau, du charbon, souffler une heure avant de démarrer, des ratés, pas de traction, une tête et des mains de bamboula (sic), piquer le feu toutes les cinq minutes. Une vraie fumisterie. Aussi, il remet de l'essence... »

*Du carburant à volonté*

EN ADOPTANT LE  
**GAZOGÈNE À BOIS**  
**FACEL**  
TYPE 505  
SPÉCIALEMENT  
CONÇU POUR LES  
TRAVAUX  
AGRICILES

**GROUPE MOTEUR**

MOBILE  
ÉQUIPÉ D'UN  
GAZOGÈNE À BOIS  
**FACEL**  
TYPE 440

FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS D'EURE-ET-LOIR  
19, AVENUE GEORGE-V, PARIS (8<sup>e</sup>) - BAL. 07-42

D - © Document Renaud Gratière de Saint-Louis

► Sous forme de brouette, de locomobile ou adaptable directement sur les véhicules agricoles, la SNCASO propose un large éventail de gazogènes à sa clientèle.

*pas d'essence  
pas d'importance!*

*le blé sera battu  
le grain sera moulu  
le raisin et les pommes  
pressés grâce au*

**GAZOGÈNE "FURET"**

Construit en grande série dans les puissantes usines de la  
**Nat<sup>e</sup> de Constructions Aéronautiques du Sud-Ouest**

Toute une gamme  
pour moteurs de **2 à 80 CV.**

GAZOGAZO "Junior"	Brouettes 2 roues pour moteurs agricoles de	2 à 10 cv.
GAZOGAZO "Senior"	Locomobiles 2 roues pour moteurs de	10 à 22 cv.
GAZOGAZO Type A	Locomobiles 2 roues pour moteurs de	22 à 40 cv.
GAZOGAZO Type B	Locomobiles 2 roues pour moteurs de	40 à 80 cv.

GAZOGÈNES pour tous types de véhicules automobiles et de tracteurs agricoles

— **FOURS de carbonisation Disponibles**  
**INCASSEURS à charbon de bois**

niciliens, demandez nous, dès à présent, nos conditions d'agences

**C.A.S.O.** 105, av. Raymond-Poincaré, PARIS (16<sup>e</sup>) - Tél. Kléber 32-20  
BUREAUX de NANTES, 35, rue Colonel-Boutin - Tél. 121-71

E - © Document Renaud Gratière de Saint-Louis

◀ Les gazogènes 505 et 440 des Forges et ateliers de construction d'Eure-et-Loir équipent les tracteurs et moteurs agricoles.

Les chiffres donnés par l'*Enquête agricole* de 1929 renforcent cette vision pessimiste des choses : 2 % des moteurs seulement (le plus souvent d'une puissance comprise entre 1 et 5 ch) et 4 % des tracteurs (de plus de 10 ch) sont alors équipés de gazogènes dans l'Hexagone...

Avant 1939, la consommation française de carburant s'élève à près de 200 000 t par mois. Après la défaite militaire de juin 1940, ce chiffre s'effondre à 15 000 t ! Neuf véhicules sur dix sont désormais frappés par cette pénurie énergétique. En réaction, un Salon national des gazogènes se tient à Bordeaux en juin 1941. Plus de 400 modèles fonctionnant au « gaz des forêts » sont présentés au public à cette occasion. La même année, Henri Petit, rédacteur en chef de *La Technique automobile*, publie un opuscule au titre évocateur : *Plus d'essence. Comment rouler ?* C'est néanmoins dans la plus complète cacophonie qu'une trentaine d'organismes publics et professionnels interviennent sur la question délicate des carburants et des gazogènes.

### La fin d'une épopée

Dès août 1942, le nombre des modèles proposés accuse une véritable chute, passant de 475 à 19 ; il va sans dire que l'effectif des constructeurs homologués suit le même mouvement... En l'espace de quelques mois, près de 300 fabricants disparaissent, soit par simple cessation d'activité, soit par la perte de leur agrément...

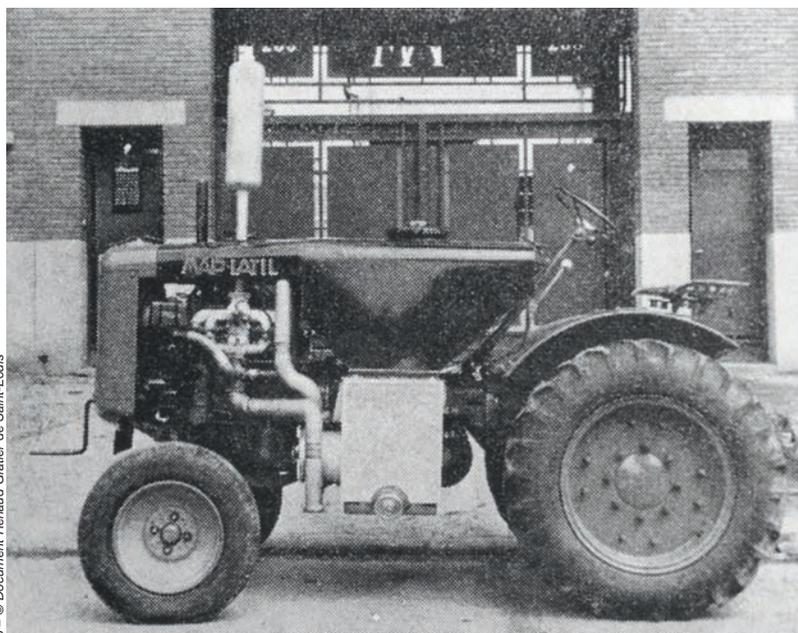


A - © Document Renault Gräter de Saint-Louis

▲ Pour pallier la pénurie de carburant durant l'occupation, ce tracteur Latil modèle M3 VTL-7 de 21 à 31 ch, est équipé d'un Gazobois.

▼ D'une puissance de 18/35 ch, le tracteur Map-Latil est équipé d'un gazogène.

Moins d'un an plus tard, en mai 1943, *Le Moniteur de la mécanique rurale* ne recense plus que 14 modèles de tracteurs gazogènes homologués, répartis de la façon suivante : le chenillard Bernard B2 de 4/6 ch ; le 15/22 ch de la Cie Issoire ; le Latil M3 VTL-7 à quatre roues motrices ; le Rochet-Schneider 420-T de 21/42 ch ; les Société françaises de Vierzon 30/40 et 13/26 ch ; le SNCA de MABF de 21/30 ch ; le Pratique de Sabatier de 7/14 ch et pour finir le VB-1 Continental-Richard à chenilles de 20/30 ch. Parallèlement, la loi du 24 janvier 1941 restreint les subventions allouées pour l'aménagement des gazogènes aux seuls « groupements agricoles de culture mécanique ». Dans le département du Jura, cette subvention s'élève désormais à 20 % pour les tracteurs gazogènes achetés neufs et à 30 % pour les transformations de tracteurs plus anciens. Les préfetures sont alors inondées de demandes d'allocations, à l'image de ce cultivateur de Cenves, commune située dans le Haut-Beaujolais, qui sollicite comme suit en avril 1941 : « Pour ma culture et principalement pour mon exploitation forestière qui prend de l'extension, j'aurais besoin d'un tracteur agricole gazobois [qui] me serait indispensable et rendrait au pays un service appréciable, tant pour le défrichage de terre inculte que pour actionner une batteuse ». Cependant, il faut



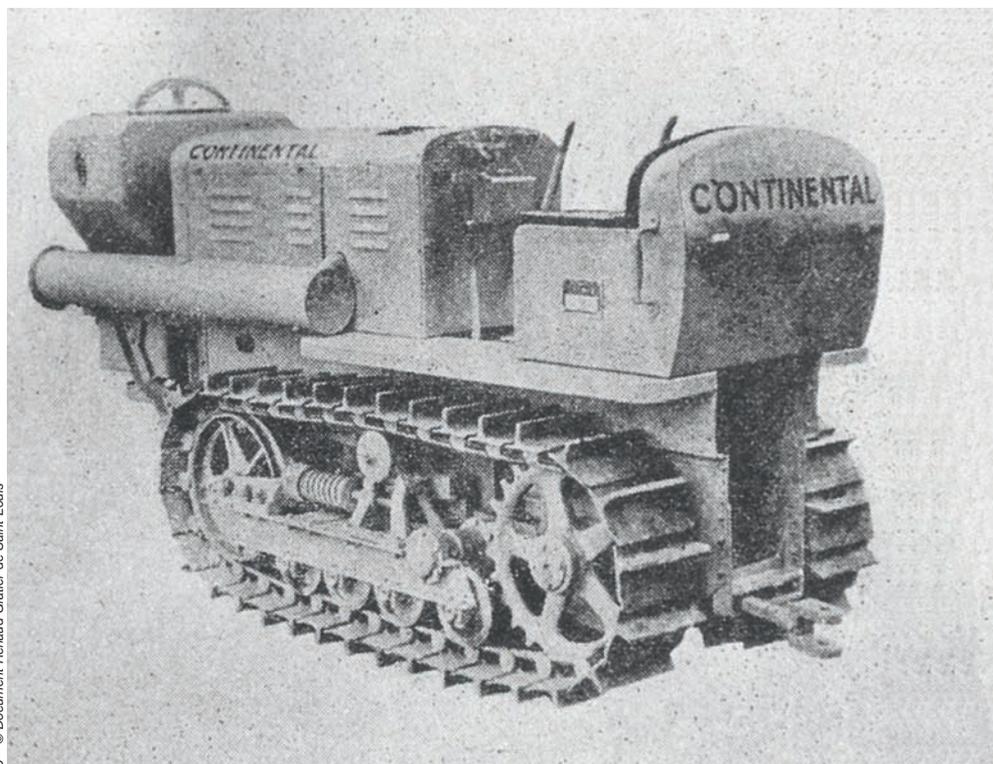
B - © Document Renault Gräter de Saint-Louis

souligner que la plupart des demandes n'aboutissent pas, car elles émanent le plus souvent d'individus isolés et non de groupements agricoles constitués.

En collaboration avec le Service du génie rural, la Direction des services agricoles et la Corporation paysanne, la Commission départementale du Rhône d'attribution des gazogènes délivre quinze licences « pour appareils à bois » lors du 4<sup>e</sup> trimestre 1943, mais seulement sept pour le 1<sup>er</sup> trimestre 1944. En effet, bien peu de cultivateurs peuvent se soumettre, faute d'une trésorerie suffisante, à la loi du 6 juillet 1943, laquelle stipule que « tout agriculteur possédant un tracteur agricole susceptible d'utiliser des combustibles solides, après adaptation d'un gazogène est tenu de faire procéder à cette adaptation ».

C'est notamment le cas de cet agriculteur de la commune de Lentilly, dans le Rhône, qui précise que « son tracteur serait trop vieux – 1912 – et la perte de puissance entraînée par l'alimentation au gazogène le rendrait inutilisable. Actuellement le tracteur est démonté – vilebrequin à remplacer »...

La libération du territoire national, la fin progressive des restrictions énergétiques, le lancement des plans Marshall et Monnet, comme la diffusion plus large des moteurs Diesel, mettent bientôt un terme à l'héroïque épopée du gaz des forêts en



C - © Document Renaud Gratier de Saint-Louis

agriculture, confirmant ainsi l'analyse prophétique du journaliste Henri Petit : « Il est possible que les pétroles avec leur essence et leur gasoil soient rendus avant que cette révolution (celle des gaz pauvres) ne se produise » !

*Renaud Gratier de Saint Louis*

▲ *Tracteur à chenilles, le Continental VB-7, de 20/30 ch, est équipé, en 1942, d'un Gazobois, distribué par les établissements Richard, de Lyon.*

## L'ÉPOPÉE DES « GAZOS ...

1794-1863	Mischerlisch entreprend les premières études sur le charbon de bois.
1837	Le Wurtembourgeois Faber-de-Faur adapte un gazogène pour le chauffage des fours de fusion et d'affinage de la fonte.
1860	Moteur deux temps à « gaz de ville » de Lenoir.
1862	Le Français Beau-de-Rochas imagine un moteur à quatre temps, que l'Allemand Otto met au point seulement vers 1875.
1883	À Rouen, Delamarre-Deboutteville expérimente une automobile entraînée par un moteur à gaz.
1884	Crossley parvient à produire du « gaz mixte » dans un gazogène.
1895	Premiers moteurs alimentés au « gaz de l'air ».
1900	Riché améliore considérablement le principe du gazogène à deux cuves en le complétant d'un épurateur d'air.
1910	Cazes adapte ses gazogènes sur des autobus parisiens en service sur la ligne « Montmartre-Place Saint-Michel ».
1921	Les premiers gazogènes modernes, système Brandt à foyer unique, sont désormais adaptés sur la plupart des véhicules.
1923	Le Comité central de culture mécanique organise à Corbeil des épreuves de gazogènes à bois et à charbon de bois : six tracteurs sont ainsi présentés au public.
1926-1927	Organisation d'un « rallye des carburants nationaux » où concourent une quarantaine d'automobiles, d'autobus et de camions.
1939	Un congrès se tient à Lyon du 14 au 19 mars sur les combustibles et lubrifiants nouveaux, métropolitains et coloniaux.

91-63-11